

# Мир ПК

Журнал для пользователей

персональных компьютеров

4 АПРЕЛЬ  
2008

«Мир ПК» — 20 лет.

Прими участие! с. 69

Первоапрельский конкурс! с. 1

## Виртуальная реальность:

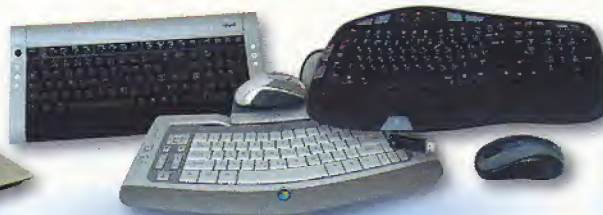
**с. 21** Первый тест  
GeForce 9800 GTX.  
Шутки в сторону!

- 74 СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ  
УЧЕТА ВЕБ-ПОСЕЩЕНИЙ
- 82 ЗАВТРАШНИЕ МОБИЛЬНЫЕ:  
БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
- 54 СВОБОДНЫЙ СОФТ ДЛЯ  
РАЗВЛЕЧЕНИЯ И ОБУЧЕНИЯ
- 32 КАЛИБРОВКА МОНИТОРОВ  
И ВИДЕОПРОЕКТОРОВ
- 67 МЫШЕОФФКА

## общие понятия, системы трекинга



10 НОУТБУКИ СРЕДНЕЙ  
ЦЕНОВОЙ КАТЕГОРИИ



26 БЕСПРОВОДНЫЕ НАБОРЫ  
«КЛАВИАТУРА+МЫШЬ»



22 СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ  
НА HMC INTEL X48





Серия бизнес-ноутбуков

# Шедевр, неподвластный времени

ASUS **F8** превосходная  
производительность  
и потрясающий дизайн

ASUS рекомендует Windows Vista® Business



Товар сертифицирован, на граафический процессор



Истинная красота неподвластна времени. Уникальное оформление крышки матрицы F8 — настоящий шедевр, являющийся результатом сложного технологического процесса. Новый ноутбук создан на базе процессорной технологии Intel® Centrino® и оснащен подлинной ОС Windows Vista® Home Premium и превосходной графикой с поддержкой DirectX 10. Ноутбук ASUS F8 со встроенной поворачивающейся веб-камерой предлагает пользователям полный спектр цифровых развлечений.

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30, Polaris (495) 755-55-57, StartMaster (495) 785-85-55, 8 (800) 555-8-555, Неотоп (495) 223-23-23.  
Москва: ASUS4YOU (495) 518-69-34, Аррон (495) 789-95-80, Аваком-М (495) 784-67-36, Арис (495) 980-54-07, ION (495) 5-444-333, NEXUS (495) 628-23-67, Tenfold Group (495) 545-32-71, OLDI (495) 105-07-00, ПИРИТ (495) 785-55-54, Мерлион (495) 981-84-84, Респект (495) 177-40-77, Санрайз (495) 542-80-70, ТФК (495) 642-47-29, Ф-Центр (495) 105-64-47, USN (495) 775-82-02, Санкт-Петербург: Alpha (812) 320-80-70, NBCom (812) 329-70-00, Кей (812) 331-24-77, Компьютерный мир (812) 333-00-33, Микробит (812) 320-80-80, СТР Компьютеры (812) 542-45-51, Барнаул: С-Trade (3852) 38-10-00, Владивосток: ДНС (4232) 300-454, Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39, Екатеринбург: Буква (343) 2222-025, Иркутск: Wizard (3952) 258-001, Казань: НоутбукФ (843) 264-26-01, Краснодар: Владос (8612) 10-10-01, Санрайз (8612) 1-000-86, Красноярск: Борлас СБ (3912) 58-09-52, Аверс (3912) 560-561, Новосибирск: НОТА (3832) 16-33-11, Техносити (3832) 125-333, Ростов-на-Дону: Computer-city (863) 290-45-90, Центр-Дон (8632) 698-668, Санрайз (863) 240-11-77, Иманго (863) 232-47-18, Самара: Прага (8462) 701-701, Санрайз (846) 241-67-53, Томск: Интант (3822) 41-55-32, Тюмень: Арсенал+ (3452) 797-070, AD Systems (3452) 22-35-33, Челябинск: Comservis (351) 264-91-91, Японская электроника (3512) 247-47-47, Уфа: Кламат (3472) 912-112, Форте ВД (3472) 600-000.

Intel, логотип Intel, Centrino и Centrino Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.



# Двадцать лет — это серьезно!

Друзья, перед теми, кто делал этот номер, стояла нелегкая задача: весело говорить о серьезном и серьезно — о веселом. Читатели со стажем, несомненно, догадаются, что «веселое» — это невинные статьи-розыгрыши, поскольку будут держать в руках апрельский выпуск. У нас уже стало традицией по весне проводить совместную тренировку писателей и читателей по здоровому скептицизму, столь необходимому для выживания в нашем суровом спам-мире.

А «серьезное» — это, конечно, все, что связано с подготовкой к грядущему юбилею «Мира ПК», ведь 20 лет серьезный срок! И мы постарались, чтобы вы не перепутали серьезное с веселым, и потому о первом говорили легкомысленно, а о втором — глубокомысленно.

Не скрою, что порой и нам самим было нелегко отличить одно от другого, но я уверен, что для вас это не составит труда. На такой оптимизм меня настраивают результаты прошлогоднего товарищеского матча, когда команда «здоровоскептиков» победила с большим перевесом, и все ее члены были награждены годовыми бесплатными подписками. На этот раз соискателям наград предстоит ценой невероятных умственных усилий найти среди материалов журнала два розыгрыша — два не соответствующих действительности сообщения — и, кроме того, отыскать во вполне правдивом материале иллюстрацию, в которой... (впрочем, не стану раскрывать все карты, а то будет неинтересно). В общем, тренированный взгляд сразу заподозрит подвох. Желаем всем удачи. Ответы с темой «Первое апреля» присылайте на адрес [evridika@pcworld.ru](mailto:evridika@pcworld.ru).

А теперь о серьезном. Причем серьезно. Осуществление нашей мечты о воссоздании с вашей помощью полного электронного архива «Мира ПК» находится под угрозой. Мы чрезвычайно благодарны всем, кто откликнулся на наш призыв и сообщил о своем желании помочь нам. Вот те читатели, которые ценой порой немалых трудов (сами знаете, где нередко хранятся столь старые журналы) сумели найти выпуски «Мира ПК» до 1996 г. и прислали сообщение об этом. (Текст этого призыва публиковался на с. 1 в №2/08.)

В их числе Ольга ([infomoy49@mail.ru](mailto:infomoy49@mail.ru)), Г. Брызгунова ([galbryz@yahoo.com](mailto:galbryz@yahoo.com)), В. Анненков ([mcscschool@mail.ru](mailto:mcscschool@mail.ru)), В.В. Кучугуров ([kvvst@mail.ru](mailto:kvvst@mail.ru)), Александр ([sas-2@mail.ru](mailto:sas-2@mail.ru)), П. Романков ([PaulAR@bk.ru](mailto:PaulAR@bk.ru)), А. Золотов ([andro.64@mail.ru](mailto:andro.64@mail.ru)), А. Добрынин ([aldo\\_k@smtp.ru](mailto:aldo_k@smtp.ru)), Е. Архипов ([evgeniy@mail.spbnit.ru](mailto:evgeniy@mail.spbnit.ru)), В.М. Федюкин ([vmfed@kostroma.ru](mailto:vmfed@kostroma.ru)), Е. Якушевский ([YakushevskiyEL@belhard.com](mailto:YakushevskiyEL@belhard.com)), А. Прудников ([anatoliy@khvmntk.ru](mailto:anatoliy@khvmntk.ru)), В. Бобылев ([VadimBobylev@yandex.ru](mailto:VadimBobylev@yandex.ru)), Ю.А. Рыбин ([doronya@mail.ru](mailto:doronya@mail.ru)), С. Волков ([serg\\_56@mail.ru](mailto:serg_56@mail.ru)), А. Колчин ([kolchin@mi.ras.ru](mailto:kolchin@mi.ras.ru)).

Есть и такие, которые были готовы помочь со сканированием, но не имели старых номеров. Им мы также очень благодарны за поддержку.

Но, к сожалению, у нас оказалось недостаточно добровольных помощников, чтобы можно было пополнить электронный архив журнала, поскольку необходимо воссоздать около 80 выпусков. Правда, мы предполагаем, что далеко не все письма, отправленные нашими корреспондентами, добрались до нас. Так что если вы не нашли себя в приведенном выше списке, не считите за труд продублировать свои послания. Мы будем очень рады их получить.

Кроме того, мы продлили срок приема заявок до конца мая, так как подумали, что некоторые из наших читателей хранят архивы журналов на дачах и смогут просмотреть их с приходом тепла. А чтобы участникам создания полного архива было легче преодолевать трудности при поиске старых номеров, мы решили разыграть среди них приз — цветное МФУ. И в подтверждение нашего намерения опубликовано отдельное объявление об этом на с. 69.

Желаем «первоапрельцам» сохранять чувство здорового скептицизма и, конечно же, удачи в поисках, как, впрочем, и всем остальным, принявшим участие в объявленных нами многочисленных конкурсах! А коллектив нашей редакции будет оставаться в предвкушении ваших веселых находок. И это уже вполне серьезно.



Главный редактор  
Алексей Орлов



# СОДЕРЖАНИЕ

- 1** Двадцать лет – это серьезно!  
Алексей Орлов



- 4** Анонс «Мир ПК-диска»

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- 10** Равные среди равных, или Не все йогурты одинаково полезны

Тестирование высокопроизводительных ноутбуков стоимостью свыше 1000 долл.

Вадим Логинов

- 18** Epson Telford:  
открывая секреты  
Алексей Набережный

- 21** GeForce 9800 GTX:  
шутки в сторону  
Алексей Набережный

- 22** На максимальной скорости

Тестирование первых системных плат на основе набора микросхем Intel X48.

Сергей Андрианов

- 26** Свобода от проводов

Рассмотрим пять беспроводных комплектов клавиатура—мышь.

Александр Динаев

## НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 29** Мобильное фото

Камерофон LG Viewty с пятимегапиксельной фотокамерой и сенсорным управлением.

Александр Динаев

- 30** HTC Touch Dual —  
второе пришествие  
Роман Воробьев

- 31** Управление прикосновением

Тестирование мультимедиаплеера Apple iPod Touch.

Роман Воробьев

- 32** ColorVision Spyder3 —  
калибровка монитора  
в трех измерениях  
Антон Самсонов

- 34** Самое большое «яблоко»  
Тестирование 17-дюймового ноутбука  
Apple MacBook Pro.

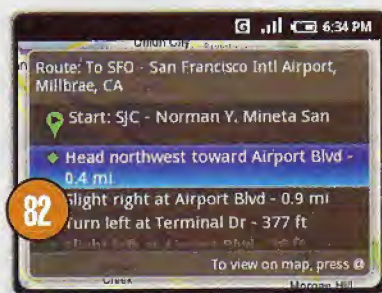
Роман Воробьев

- 35** Интернет по-фински

Тестирование Nokia N810.

Вадим Логинов

- 37** Toshiba G900: палка о двух концах  
Александр Шехтман



## ХИТ-О-СМОТР

- 38** Корпуса для ПК  
Александр Динаев

- 42** Проекторы-видеотройки для  
домашнего кинотеатра  
Антон Самсонов

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- 46** Что в имени тебе моем?  
Часть 2. От I до N.

Александр Красоткин

- 48** Изучи конкурента  
Проверка поисковых параметров сайта.  
Мария Твердохлебова

- 50** Околовыставочная смесь

- 53** До и после  
Екатерина Трофимова

- 54** Свободный софт для  
развлечения и обучения  
Николай Колдыркаев

- 58** ПО-новости  
Г.И. Рузайкин

- 60** Лучшие файловые  
утилиты для Mac OS X  
Николай Колдыркаев

- 65** Новый Visio для новых  
пользователей  
Мария Сысойкина

## СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- 67** МышеOFFка  
Отключаем мышь в DOS-сессии.  
Игорь Орещенков

- 70** ПМК: программируемые  
микрокалькуляторы  
Сергей Тарасов

## ИНТЕРНЕТ

- 74** Сравнение систем  
учета веб-посещений  
Сергей Русаков, Алексей Набережный

- 80** Интернет-новости  
Г.И. Рузайкин

## СЕТИ

- 82** Завтрашние мобильные:  
больше возможностей  
Новые стандарты и новые устройства для  
сотовых сетей.  
Гленн Флейшман



## В ФОКУСЕ

21 GEFORCE 9800 GTX:  
ШУТКИ В СТОРОНУ

- 86 Интернет —  
в сельские школы  
Михаил Глинников

## ФОРУМ

- 90 CeBIT-2008:  
мир становится плоским  
Мария Сысойкина
- 93 «Мир ПК» — 20 лет назад.  
Год 1990-й.  
Юрий Стрельченко

## МУЛЬТИМЕДИЯ

- 110 Виртуальная реальность:  
общие понятия, системы  
трекинга  
Валерия Холодкова
- 115 Конец войне форматов  
высокого разрешения?  
Мелисса Перенсон
- 116 И снова Corel Painter X.  
Мозаика  
Продолжение. Начало см. в №3/08.  
Олег Тищенко
- 119 Logitech MX Air Rechargeable  
Cordless Air Mouse:  
в свободном полете  
Александр Шехтман
- 120 Вспышка мультимедиа  
в Adobe Flash CS3  
Урок 3. Flash-фильтры.  
Ксения Свиридова
- 122 Nady MPF-6 POP Filter:  
«Б» упало, «П» пропало  
Александр Шехтман

- 85 Книжная полка

- 89 Новости

## В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Бесплатные онлайн-презентации и конференции
- Открытые текстовые редакторы для веб-мастеров
- Свободно распространяемые системы управления контентом (CMS) Drupal и Joomla
- Тест игровых приставок
- WebSite X5 — сайт-визитка за 5 шагов

## Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

апрель 2008 (205)

## КОМПЬЮТЕР ДОМА

## 96 Хотели, как лучше...

Хотя диск «Академия школьника. История Древнего мира. 5–6 класс» излагает факты нешаблонно и увлекательно, все же к приводимой информации порой стоит относиться с осторожностью.

Константин Литвинов

## 97 Новый диск для суперчад

Описание сборника игр «Развиваем мышление» из серии «Супердетки».

Константин Литвинов

98 Новости обучающего  
и игрового ПО

Константин Литвинов

100 Познавательные миссии  
знаменитого персонажа

Игры «Розовая пантера в космосе. От планеты до кометы!» и «Розовая пантера против грязи. Спасем Землю от мусора!» продолжили известную серию, но уже содержат элементы обучения.

Татьяна Короткова

102 Коллекция дизайнерских  
находок

Диск «Дом и интерьер. Дизайн. Строительство. Архитектура. Коллекция интерьеров от лучших дизайнеров мира» содержит большую коллекцию дизайнерских находок.

Михаил Пчелин

## 103 Компьютерные планировки

Диск «Проекты типовых квартир для ArCon Home 2 и последующих версий» поможет создать предварительные эскизы для ремонта, расстановки мебели и даже различных перепланировок.

Михаил Пчелин

## 104 Из Польши с любовью

Описание нашумевшей игры «Ведьмак».

Георгий Корсаков



## 107 Лидер-диск

## 108 Вместе веселее

Team Fortress 2 — интересная и увлекательная игра, однако она становится еще интереснее, когда в ней участвуют от 20 до 30 человек.

Андрей Хорошавин





# Анонс «Мир ПК-диска»

№ 4 (64) — АПРЕЛЬ 2008

**К**ак известно, на 1 апреля приходится так называемый День смеха, или день дурака. Существует версия, что во Франции один день в году было принято всех обманывать и подшучивать друг над другом. Однако еще в Древнем Риме 17 февраля отмечали «день глупых». Мне, например, этот праздник кажется глупостью, и дабы не поддаться всеобщей вакханалии, стараюсь 1 апреля не высовывать носа из дома. А посему и апрельский «Мир ПК-диск» вполне серьезен.

Во-первых, мы действительно подправили наш автозапуск. Теперь можно выбирать варианты загрузки: как с поисковой системой, так и без нее. Это должно решить проблему для тех, кто не хочет использовать оболочку «Стокеры», чтобы ускорить загрузку. Если у вас есть какие-нибудь еще предложения или замечания по этому поводу, пишите нам. Во-вторых, в «Навигаторе программ» вы найдете дистрибутив Microsoft Visio 2007. Более подробно об этой программе рассказывается в статье Марии Сысойкиной «Новый Visio для новых пользователей» на стр. 65.

В разделе «Специально для читателей «Мира ПК», как обычно, предложены дистрибутивы и месячные ключи антивирусов Касперского 7.0 и Dr.Web 4.44 + антиспам, а также сетевого экрана Agnitum Outpost Firewall 2008 Pro. Не забывайте устанавливать и обновлять системы безопасности! Сейчас в Рунете появился новый вирус. Хотя он и не очень опасен, все же способен изрядно потрепать нервы. Проникая в компьютер, он пытается получить доступ к почте и ICQ, а затем через ваш список контактов рассылает сообщения со ссылкой на аналогичный файл в Интернете. Помимо того, перехватываются настройки ftp-менеджеров.

В рубрике «Занимательный компьютер» Екатерина Турбина



Рецепт сохранности информации от Алексея Орлова

рассказывает о тонкостях работы с программой Microsoft Excel 2007. И не забудьте заглянуть в «Путеводитель по сайтам», составленный Юрием Стрельченко, — там вы наверняка найдете что-нибудь полезное. «Фотозаметки» поведают об одном из старых районов Москвы — Хитровке. Несомненно, всем будет интересно познакомиться с историей этой части города. А музыкальная шкатулка познакомит вас с одним из лучших отечественных джазменов Андреем Кондаковым. Возможно, его творчество покажется некоторым читателям весьма абстрактным и непонятным, но разве джаз должен нравиться всем? Впрочем, возможно, в ком-то и проснется его поклонник.

Что же, тем, кому все-таки по душе первоапрельские шутки, предлагаем небольшой конкурс. Придумайте какое-нибудь оригинальное применение (кроме основного) «Мир ПК-диск». Варианты с подставкой под кофе не

подходят — слишком банально.

К тому же пластмасса хорошо проводит тепло, а значит, не годится для этого. Да и диск может повредиться при нагреве. Не стоит также рекомендовать ставить CD на лобовое стекло автомобиля — он не спасает от радаров сотрудников дорожной инспекции.

Пока самое забавное применение диску, а вернее его пакету, нашел наш главный редактор Алексей Орлов. Он приклеивает этот «чехольчик» на заднюю сторону обложки, и в результате получается своего рода кармашек для информационного приложения. Сделать это легко, ведь такие пакеты имеют клеевую полоску.

Автору самого лучшего и интересного предложения гарантирован годовой запас «Мир ПК-диска», а бонус к нему — журнал. Ждем ваших писем по адресу: khoroshavin@pcworld.ru. ♦

**Андрей Хорошавин,**  
редактор «Мир ПК-диска»



## разобраться с пиратами. просто.



### 1. Думайте, как пират.

Лучший способ одержать победу над пиратами — это мыслить и действовать, как они. После нескольких дней, проведенных в прикладывании к бутылке с ромом, размахивании саблей и заведении на мачтах, вы будете готовы к схватке один на один, на равных. Если нет — ну и ладно, зато у вас была пара веселых деньков.

### 2. Скормите их рыбам.

Общеизвестно, что пираты — большие любители заставить своих жертв «пройтись по корме и покормить рыб». Используйте это против них же самих. Сыграйте роль торговца пиломатериалами и продайте им новую доску, намного лучше, из современных композитов. Так и скажите. Предложите им испытать доску, и в тот момент, когда они на нее встанут, — откройте правду. Такое унижение заставит их отстать от вас.

### 3. Откупитесь от них.

Навязчивая идея пиратов — добыча и сокровища. Они наверняка польстятся на мешок или сундук с золотыми шоколадными монетами. Пиратам захочется тайно закопать их где-нибудь, поэтому они потеряют интерес к вам — своей первоначальной цели.



### 4. Примените свои навыки Берд-Фу.

Берд-Фу — это древнее искусство ближнего боя. Хватайте и тяните пирата за бороду, крутите его за усы, дергая их при этом. Самое смертельное из всех боевых искусств — если дергать изо всех сил. Найти учителя по Берд-Фу в наши дни трудно, но можно скачать самоучитель в Интернете.



### 5. Подеритесь с ними, а потом — присоединяйтесь.

Жизнь морских разбойников может быть не так уж плоха. Вы вырветесь из четырех стен, увидите мир, грабежи с abordажками, да и вообще грандиозно проведете время. Выучить несколько матросских песен, научиться танцевать джигу, носить на плече попугая — и вы готовы покорить мир.



## разобраться с вредоносным кодом. проще простого.

### 1. Внедрите Microsoft Forefront.

С помощью Microsoft Forefront вы сможете защитить вашу систему еще проще. Это семейство продуктов информационной безопасности, обеспечивающее целостную, интегрированную и простую в использовании защиту клиентов, серверов и периметра сети. Примеры внедрения, пробные версии и все последние обновления смотрите на [www.prosheprostogo.ru](http://www.prosheprostogo.ru)

Microsoft Forefront — это программное обеспечение для защиты клиентов, серверов и сетевого периметра вашей компании.

Microsoft®  
**Forefront™**



# Книжное зеркало

## ВСЁ ОБ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Казалось бы, невозможно написать руководство, превосходящее известнейший труд профессора Эндрю Танненбаума «Операционные системы. Разработка и реализация» по охвату материала и глубине изложения. И все же Дмитрию Иртегову, преподавателю из НГУ, это удалось.

Во-первых, стоит отметить язык изложения: поскольку материал изначально ориентирован на «нашего» человека, то и воспринимается гораздо легче и доступнее, нежели перевод. Текст сопровождается многочисленными поясняющими отступлениями, в том числе и с историческим уклоном, что способствует более глубокому пониманию предлагаемого материала.

Во-вторых, в книге предложена иная и, мы уверены, более гибкая структура подачи информации об операционных системах. Читатель всецело погружается в некий особый мир, постепенно проникаясь всей сложностью вопросов.

В-третьих, Дмитрий Иртегов в качестве наглядного примера выбрал не Minix (прародительницу Linux), а куда более актуальные и распространенные операционные системы — Windows и MS-DOS.

Наконец, порадовал раздел, посвященный детальному разбору истории операционных систем, придающий книге особую достоверность.

В итоге получилось основательное руководство, отлично составленное, охватывающее на удивление обширный круг вопросов и предлагающее целостный подход к раскрытию темы операционных систем, принципов их внутреннего строения и механизмов работы.



Дмитрий Иртегов  
Введение в операционные системы. 2-е изд.  
СПб.: БХВ-Петербург, 2008.  
1040 с.: ил.

Полные версии рецензий и избранные главы из этих и других книг в формате PDF вы найдете в разделе «Книжная полка» на «Мир ПК-диске».

## ОПТИМИЗАЦИЯ САЙТОВ

Сегодня тема раскрутки и продвижения сайтов, вынесенная в название представляемой книги (иначе SEO — Search Engine Optimization, поисковая оптимизация), набрала потрясающий рейтинг актуальности. Ведь число блогов множится с каждой секундой, новые научные и развлекательные проекты появляются что ни день, а узкоспециализированные и коммерческие сайты образуются еженедельно — и все они нуждаются в обретении известности.

Разбираемые в книге вопросы просты и понятны: как вывести сайт в верхние позиции результатов выдачи поисковых систем, как привлечь посетителей, как заработать с помощью сайта.

Алексей Яковлев руководит проектом дистанционных курсов поисковой оптимизации и интернет-маркетинга, поэтому дает грамотные рекомендации, исходя как из собственного опыта, так и из опыта коллег. Множество реальных примеров, дельных советов, теоретических и практических выкладок — вот что составляет основу книги. Материал самоучителя охватывает вопросы, как связанные с архитектурой сайта и его внутренним строением, так и касающиеся его наполнения и дизайна.

Тематика SEO действительно обширна, однако автору удалось рассказать буквально о каждом из ее ключевых направлений. Не скроем, с этой книгой читатель сможет не только применить полученные знания к интернет-проекту, но и научиться извлекать материальную выгоду. А ближайшие перспективы развития Рунета таковы, что профессия SEO может стать одной из наиболее востребованных.



Алексей Яковлев  
Раскрутка и продвижение сайтов: основы, секреты, трюки СПб.: БХВ-Петербург, 2008.  
336 с.: ил.

Юрий Стрельченко

С автором можно связаться по e-mail: dot@solo.by, yuri.strelchenko@gmail.com.



Kraftway рекомендует подлинную Windows Vista® Home Premium

# urban



Стиль мегаполиса — это спрессованное пространство и сумасшедший темп жизни. Это стиль URBAN.  
KRAFTWAY URBAN — сверхкомпактный, стильный, мощный компьютер  
на базе двухъядерного процессора Intel® Core™ 2 Duo.

**KRAFTWAY URBAN. СТИЛЬ БОЛЬШОГО ГОРОДА.**



Размер 23 x 17 x 4 см

- Процессор Intel® Core™ 2 Duo
- Операционная система подлинная Windows Vista® Home Premium
- Оперативная память 2 Gb
- Жесткий диск 80 Gb или 120 Gb
- Пишущий оптический DVD привод
- Card reader
- Беспроводные коммуникации Wi-Fi, Bluetooth
- FireWire, модем
- Вес 1,5 кг



Узнайте больше о преимуществах компьютера Kraftway Urban по телефону бесплатной консультационной линии **8-800-200-19-91** или на сайте **www.kraftway.ru**. Приобрести компьютеры Kraftway вы можете в магазинах федеральных розничных сетей.

Intel, логотип Intel, Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Товар сертифицирован. Реклама.



**Главный редактор**

А. В. Орлов

**Зам. гл. редактора**

А. А. Коротков

**Арт-директор**

Б. А. Троепольский

**Ответственный секретарь**

Н. В. Шахова

**Научные редакторы**

М. В. Глинников,

С. В. Полтев,

Г. И. Рузайкин,

М. А. Сысойкина,

Е. В. Трофимова

**Ассоциированные научные редакторы**

Р. В. Воробьев, А. В. Шехтман

**Тестовая лаборатория**

А. А. Набережный — координатор,

В. В. Логинов, А. В. Динаев

**«Мир ПК-диск»**

А. А. Хорошавин,

А. А. Шилов — технолог

**Редакторы**

О. В. Новикова,

О. В. Тараева

**Корректоры**

О. В. Лаврова,

И. А. Афонина

**Дизайн и верстка**

Н. А. Гольдберг

**Служба рекламы**

М. Г. Бабаян — директор,

Е. В. Амелехина, М. А. Клипа

**Президент**

М. Е. Борисов

**Генеральный директор**

Г. А. Герасина

**Директор ИТ-направления**

П. В. Христов

**Коммерческий директор**

Т. Н. Филина

**Директор по маркетингу**

Е. Н. Сыбачина

**Обложка**

Виталий Баясин

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,

1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО Издательство «Открытые системы»,

109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати.

Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам: Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188.

Тираж 80 000 экз. Цена свободная.

Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 22203

**Адрес для писем:**

127254, Москва, а/я 42

**Редакция:**

Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр. 2

Телефон: (495) 253-92-27

725-47-80

Факс: 725-47-83

e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Отдел рекламы:**

(495) 725-47-80

956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

**Отдел распространения:**

(495) 725-47-85

Факс: (495) 725-47-88

e-mail: xpress@osp.ru

© 2008 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2008 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2008 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».

Реклама в номере

1	1С .....	4-я обл.
2	1С-Битрикс .....	51
3	A-Shop.ru .....	125
4	ASUS .....	2-я обл.
5	Comp.You .....	11
6	Compro .....	109
7	Computex .....	45
8	Digital Consumer Channel .....	83
9	Foxconn .....	15
10	Gigabyte .....	125
11	Hewlett-Packard .....	17
12	ICT .....	125
13	Kraftway .....	7
14	Mail.ru .....	41
15	Microsoft .....	5,9
16	OSP-Con .....	3-я обл.
17	Powercom .....	57
18	RMT .....	25
19	Softkey .....	126
20	SONY .....	27
21	Wacom .....	116
22	Акелла .....	101
23	Бука .....	123
24	Интерсиб .....	124
25	Кирилл и Мефодий .....	107
26	Лагрон Сервис .....	124
27	Пирс .....	124
28	Свега-Компьютер .....	87
29	Смарт Лайн .....	61
30	Фотофорум .....	79
31	Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Баумана .....	125

# ПОДПИШИСЬ И ВЫИГРАЙ!

## MP3 ПЛЕЕР RF-9700 RITMIX



**Ritmix**  
MP3 Players

Подробности на с. 127



МНОГИЕ ПРОГРАММИСТЫ  
МОГУТ РАБОТАТЬ С ДАННЫМИ,  
НО ТВОЯ ЗАДАЧА – ПРЕДЛОЖИТЬ  
ВСЕ БОГАТСТВО ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Microsoft  
Visual Studio

Ваши способности. Наше вдохновение.

Microsoft



Миссия: Создание динамичных и мощных приложений для ПК или мобильных устройств.  
Решение: Сделай данные наглядными с Visual Studio® и Windows Vista®.  
Вооружись на [defyalchallenges.com](http://defyalchallenges.com)

© 2008 Microsoft Corporation. Все права защищены. Владельцем товарных знаков Microsoft, Visual Studio, зарегистрированных на территории США и/или других стран, и владельцем авторских прав на их дизайн является корпорация Microsoft. Другие названия компаний и продуктов, упомянутые в тексте, могут являться зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.



**18 EPSON TELFORD: ОТКРЫВАЯ СЕКРЕТЫ**

**21 GEFORCE 9800 GTX: ШУТКИ В СТОРОНУ**

**22 НА МАКСИМАЛЬНОЙ СКОРОСТИ**

**26 СВОБОДА ОТ ПРОВОДОВ**

**НОВЫЕ ПРОДУКТЫ**

**29 МОБИЛЬНОЕ ФОТО**

**30 HTC TOUCH DUAL — ВТОРОЕ ПРИШЕСТВИЕ**

**31 УПРАВЛЕНИЕ ПРИКОСНОВЕНИЕМ**

**32 COLORVISION SPYDER3 — КАЛИБРОВКА МОНИТОРА В ТРЕХ ИЗМЕРЕНИЯХ**

**34 САМОЕ БОЛЬШОЕ «ЯБЛОКО»**

**35 ИНТЕРНЕТ ПО-ФИНСКИ**

**37 TOSHIBA G900: ПАЛКА О ДВУХ КОНЦАХ ХИТ-О-СМОТР**

**38 КОРПУСА ДЛЯ ПК**

**42 ПРОЕКТОРЫ-ВИДЕОТРОЙКИ ДЛЯ ДОМАШНЕГО КИНОТЕАТРА**

## Равные среди равных, или Не все йогурты одинаково полезны

ВАДИМ ЛОГИНОВ

**Х**отя всего несколько месяцев назад мы уже проводили тестирование «бюджетных» ноутбуков (см. «Мир ПК», №1/08), мы решили провести еще одно, несколько расширив ценовой диапазон. Если в прошлый раз верхняя планка составляла 1000 долл., то сейчас мы ее подняли до 40 000 руб. — именно в этом ценовом диапазоне есть немало интересных моделей, которые вполне оправдывают дополнительные затраты.

Дело в том, что производители наиболее дешевых ноутбуков просто вынуждены идти на компромисс. Наряду с упрощением аппаратной начинки им приходится удешевлять основные компоненты, а это далеко не лучшим образом влияет не только на производительность конечного решения, но и на стабильность работы. На наш взгляд, модели стоимостью до 1000 долл. пригодны лишь для студентов и школьников, а что-то более серьезное все-таки стоит несколько дороже. Ничего не поделаешь: ведь основная характеристика дешевой норковой шубы — количество норок, проделанных в ней молюю...

### Toshiba Satellite A200-1KH

Пожалуй, ноутбуки с диагональю экрана 15,4 дюйма сейчас наиболее популярны, причем не только на российском рынке. Это и неудивительно, ведь относительно большие размеры корпуса (а назвать эти аппараты портативными просто язык не поворачивается) предоставляют поистине неисчерпаемые возможности для конструкторов. Конечно, происходит это во многом в ущерб «носибельности», но улучшение охлаждения и снижение требований к миниатюризации компонентов приводит к увеличению вычислительной мощности изделия, позволяющей говорить о полноценной замене настольного компьютера.





Естественно, что инженеры компании Toshiba в полной мере воспользовались всеми преимуществами «деминятиоризации», разместив в устройстве не только мощный процессор, но и довольно быстрый видеоадаптер, построенный на базе HMC AMD Radeon HD2600, оснащенного 256 Мбайт собственной видеопамяти.

Внешне аппарат производит весьма приятное впечатление. Черная как смоль верхняя крышка имеет лаковое покрытие, на фоне которого крупный серебристый логотип компании смотрится очень гармонично. Открыв экран, можно обнаружить матовую серую металлизированную клавиатуру с большими клавишами, под которой находится сенсорная панель и две управляющие кнопки, обрамленные пластиком того же оттенка. Кстати, с ними отлично сочетается черный глянец полированной панели динамиков (Harman Kardon) и нижнего торца корпуса, придающий законченность дизайну изделия. Между динамиками размещены кнопки быстрого запуска приложений (как же без них), позволяющие управлять мультимедиаплеером.

Клавиатура не вызывает никаких нареканий — мягкие клавиши, нажатие на которые сопровождается характерным щелчком, и удобные световые индикаторы позволяют избежать утомительной стадии привыкания, обычно характерной для работы с ноутбуками. Правда, имеется небольшой люфт — при нажатии кнопок, расположенных ближе к центру, панель клавиатуры немного «гуляет».

Снабженная голубой подсветкой сенсорная панель, помимо привычного управления курсором, способна вызывать часто используемые приложения и контролировать громкость встроенных динамиков. Несмотря на то что она невелика, ее использование не вызывает особых затруднений. А вот дополнительные функции требуют тренировки — иногда вместо нужной программы запускается другая, что несколько раздражает. Впрочем, в большинстве случаев для повседневной работы все равно используется мышь, так что скорее всего большая часть этих нововведений останется невостребованной.

«Стеклопанельная» 15,4-дюймовая матрица продемонстрировала отличные показатели: яркость, контрастность и углы обзора — одни из лучших среди протестированных. Встроенные динамики создают полную иллюзию «окружения звуком», да и просмотр видеофильмов не доставляет никаких неудобств.

Ноутбук построен на базе 2-ГГц процессора Intel Core 2 Duo T7300, тактовая частота и соответственно тепловыделение которого довольно велики. Тем не менее особо шумным его не назовешь — вентилятор охлаждения включается ненадолго и даже во время тестирования

работы при 100%-ной загрузке процессора ни разу не достиг максимально возможных оборотов. Набором микросхем служит Intel PM965 с частотой системной шины 800 МГц. Кроме того, аппарат оснащен 2-Гбайт ОЗУ типа DDR2, 300-Гбайт жестким диском и оптическим дисководом, поддерживающим технологию HD DVD. Не забыты беспроводные интерфейсы (помимо Bluetooth, модель имеет высокоскоростной интерфейс Wi-Fi 802.11n) и встроенная веб-камера, предназначенная для проведения видеоконференций. Кстати, довольно интересно, что помимо сетевого адаптера (10/100 Мбит/с) Satellite A200 оснащена обычным модемом, предназначенным для подключения к телефонной розетке. Анахронизм, однако...

Безусловно, производительности такой «машинки» хватает не только для офисных программ и просмотра видеофильмов, но и для вполне комфортной работы с профессиональными приложениями, такими как Adobe Photoshop или Illustrator. Трехмерные игры также доступны, хотя и не с таким качеством, как, скажем, на настольном компьютере, оснащенном мощным видеоадаптером. Ничего удивительного: нормально поиграть на ноутбуке — это пока из области научной фантастики.

Естественно, что тестирование аппарата показало отличные результаты. А вот время автономной работы оказалось не слишком велико — при воспроизведении DVD-фильма оно составило всего 1 ч 25 мин. Ничего не поделаешь — работа от батареи для создателей 15,4-дюймовых устройств всегда стоит на втором месте. Зато заряжается аккумулятор довольно быстро, всего полтора-два часа, и ноутбук снова готов к «полевым испытаниям».

Комплектация традиционно аскетична — кроме самого аппарата мы обнаружили лишь блок питания, пульт ДУ, руководства по эксплуатации, буклет Microsoft Vista и диск восстановления системы. Впрочем, подобный подход компания практикует почти во всех своих моделях, не желая обременять покупателя лишними аксессуарами, увеличивающими стоимость изделия.

#### ASUS M51S

Ноутбуки компании ASUSTeK всегда славились великолепным внешним видом. И что интересно — изысканным дизайном отличаются не только старшие модели, например ASUS Lamborghini, но и разработки среднего ценового диапазона, доступные широкому кругу потребителей.

Вот и в этот раз новая модель с незамысловатым индексом M51S выглядит как самый настоящий хай-энд — стильный черно-серебристый корпус, покрытый роальным лаком, приятно выделяет этот аппарат из общего ряда



www.compyou.ru



**COMPYOU**  
ПЕРВЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
МАГАЗИН НОУТБУКОВ



(495) 780-58-40

Реклама



## ХАРАКТЕРИСТИКИ НОУТБУКОВ

Модель	Процессор	Оперативная память, Мбайт	Жесткий диск, Гбайт	Дисплей, дюймы	Графический адаптер	Емкость батареи, мА·ч	Операционная система
Toshiba Satellite A200-1KH	2000-МГц Intel Core 2 Duo T7300	2048 DDR2-667	300	15,4 WXGA	AMD Radeon HD2600	4000	Microsoft Windows Vista Home Edition
ASUS M51S	2000-МГц Intel Core 2 Duo T5750	2048 DDR2-667	160	15,4 WXGA	AMD Radeon HD2400	4740	Microsoft Windows Vista Home Edition
RoverBook Voyager V553 VHP	2200-МГц Intel Core 2 Duo T7500	2048 DDR2-667	160	15,4 WXGA	NVIDIA GeForce 8400 MGS	4400	Microsoft Windows Vista Home Edition
HP Pavilion dv6650er	2000-МГц AMD Turion 64 X2 TL 60	2048 DDR2-667	160	15,4 WXGA	NVIDIA GeForce 8400M GS	4000	Microsoft Windows Vista Home Edition
RoverBook Nautilus W551 VHP	2800-МГц AMD Turion 64 X2 TL 56	2048 DDR2-667	160	15,4 WXGA	AMD Radeon HD2600	4800	Microsoft Windows Vista Home Edition

 Выбор редакции  Лучшая покупка

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ, баллы

Модель	3DMark06	PCMark05					PCMark02		
		система	процессор	память	видеоускоритель	жесткий диск	процессор	память	жесткий диск
Toshiba Satellite A200-1KH	3512	4231	5182	4621	4356	2831	7165	8643	902
ASUS M51S	3257	4138	5041	4633	4115	3032	7831	8562	1062
RoverBook Voyager V553 VHP	2316	4512	5124	4452	3114	3124	7241	8548	1336
HP Pavilion dv6650er	2131	3851	4463	4131	3118	3580	6814	8012	883
RoverBook Nautilus W551 VHP	3018	3672	4398	4296	4028	3105	6729	8032	910

конкурирующих решений. Глянцевая крышка аппарата оформлена под карбон, а тонкая полированная металлическая полоска, обрамляющая торцевые грани, не только не добавляет «китайской поповости», но и подчеркивает солидность и отличный вкус его владельца. Кстати, как и в случае с моделью компании Toshiba, дизайнеры ASUSTeK использовали довольно большой металлизированный логотип, придающий крышке (а ведь именно ее в первую очередь замечают окружающие) эдакий изыск.

Внутренняя поверхность компьютера выполнена также в черно-серебристых тонах. Места, соприкасающиеся с запястьями, покрыты лаком, что не просто красиво, но предохраняет от потертостей, возникающих у моделей с крашеным пластиком.

Клавиатура занимает практически всю верхнюю часть передней панели. Такое решение позволило наряду с обычным буквенным блоком разместить еще и цифровой, что пока довольно редко встречается не только на 15,4-дюймовых, но и на моделях с большей диагональю. Размеры кнопок стандартны, они вполне удобны. Нажатие мягкое, никаких щелчков. Раскладка самая обычная, русские символы нанесены зеленой краской — несколько непривычно, но, говорят, зеленый в отличие от красного не раздражает зрение. Под клавиатурой размещена довольно большая сенсорная панель, снабженная сканером отпечатка пальца. Кстати, помимо функции защиты информации он выполняет роль колеса прокрутки. Похоже, что в ближайшее время механических компонентов станет меньше — оптика явно набирает обороты. На случай, если сенсорная панель покажется пользователю не совсем удобной, маркетологи компании приложили в комплект к ноутбуку оптическую мышь, так что «никто не уйдет обиженным».





Дополнительные особенности	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.	Оценка «Мира ПК», баллы
Поддержка HD DVD, встроенная веб-камера	362×267×33	2900	41 000	90
Встроенная веб-камера	365×269×40	3000	32 600	90
—	359×255×34	2770	31 900	80
Встроенная веб-камера, сканер отпечатка пальца	357×257×40	2800	35 000	78
Встроенная веб-камера	358×259×33	2900	30 000	75

Звук прекрасный — высокое качество и достаточный запас громкости обеспечиваются двумя динамиками, размещенными под мелкоячеистой сеткой. Рядом с ними находятся пять кнопок вызова часто используемых приложений, клавиша включения и световые индикаторы. Кстати, характерное для многих ноутбуков дребезжание полностью отсутствует, что также свидетельствует в пользу этой модели.

Глянцевый экран с диагональю 15,4 дюйма обладает отличными яркостью и контрастностью, все цвета сочные и насыщенные — смотреть фотографии на таком дисплее очень приятно. А вот при попадании на экран солнечных лучей или света от другого сильного источника работать можно только с текстами — просмотр видеофильмов в таких условиях невозможен. Кроме того, в отличие от довольно больших горизонтальных углов обзора вертикальные приемлемы, но не идеальны — даже при небольших отклонениях цветопередача начинает «плыть». Время реакции матрицы не вызывает никаких нареканий — даже в самых динамичных игровых сценах мы не обнаружили каких-либо артефактов изображения.

Аппарат построен на базе двухъядерного 2-ГГц процессора Intel Core 2 Duo T5750, «обвязкой» которого служит набор микросхем Intel PM965. Столь мощная начинка приятно дополняется 2-Гбайт ОЗУ, 160-Гбайт жестким диском SATA, беспроводными интерфейсами Bluetooth и Wi-Fi (802.11 a/b/g), гигабитовым сетевым адаптером и, конечно, встроенной VGA-камерой для проведения видеоконференций. В роли видеоадаптера выступает AMD Radeon HD2400, оснащенный 128-Мбайт видеопамятью типа DDR3.

Система охлаждения на высоте — несмотря на двухъядерный процессор и дискретный видеоадаптер, ноутбук практически не нагревается. А вот работать, держа ноутбук на коленях, противопоказано — закрытие вентиляционных отверстий может привести к сбоям и, как следствие, потере важных данных.

По производительности модель оказалась практически идентичной Toshiba A200, а вот время автономной работы у нее немного больше. В ASUS M51S применена довольно мощная литий-ионная батарея емкостью 4740 мА·ч. Возможно, именно поэтому он смог нас порадовать почти двумя часами независимой жизнедеятельности, чего вполне достаточно для просмотра полнометражного видеофильма где-нибудь, скажем, в поезде или на приро-

де. Конечно, это еще не экстремальная мобильность, но и уже не вечная привязка к электрической «кормушке».

Комплект поставки — лучший в нашем обзоре. В небольшой коробке уместились зарядное устройство, всевозможные переходники и адаптеры, бумажки, тряпочки для протирки дисплея и корпуса, диски и, разумеется, мышка, оформленная в цвет ноутбука. Пустячок, а приятно.

### RoverBook Voyager V553 VHP

Компания Rover Computers позиционирует свой аппарат как ноутбук для бизнесменов. Однако, на наш взгляд, данное утверждение довольно спорно. Дело в том, что внешний вид ноутбуков этой компании за прошедшие пять лет практически не изменился. Та же серая невзрачная крышка с наклеенным логотипом, множество легко повреждаемых гарантийных стикеров на тыльной стороне... Разве что название поменялось: если раньше эти ноутбуки именовались «электронно-вычислительной машиной», то теперь на этикетке красуется надпись «Персональный компьютер». Что ж, не очень престижно, зато узнаваемо... Вот только с солидным бизнесменом, или на худой конец менеджером среднего звена этот аппарат никак не ассоциируется.





Открыв ноутбук, вы увидите черную матовую панель, по центру которой расположена большая клавиатура без цифрового блока. Клавиши мягкие и удобные, срабатывают без щелчка. Особо хочется отметить кнопку <Enter> — промахнуться по ней практически невозможно. Помимо декоративных функций покрытие панели выполняет и защитные — толстый слой краски не позволит покрываться проплешинами местам, где обычно располагаются запястья. Сенсорная панель небольшая, полосок для скроллинга на ней не размечено. Две «мышьиные» кнопки, размещенные под панелью, полностью симметричны. Их использование не вызывает никаких негативных реакций — одним словом, неустаревающая классика.

Клавиш запуска часто используемых приложений не предусмотрено. Правда, рядом с кнопкой включения есть такая же с нарисованной молнией, бьющей прямо в символ дискового хранилища. Без комментариев.

Светодиодные индикаторы находятся в левом нижнем углу, так что при работе мешать не будут — все равно в этом месте обычно расположено запястье пользователя.

Установленная в Voyager V553 глянцевая матрица со специальным покрытием R-Bright имеет отличные показатели яркости и контрастности, а вот углы обзора явно маловаты. Уже при небольших отклонениях изображение начинает переходить в «негатив», поэтому во время работы приходится периодически изменять угол наклона крышки. Особенно это мешает при просмотре видеофильмов. Зато время отклика в норме — при тестировании мы не обнаружили никаких «хвостов» или других артефактов.

С вычислительной мощностью у аппарата все в порядке. «Сердцем» служит 2,2-ГГц процессор Intel Core 2 Duo T7500, «обвязкой» — Intel 965PM. В качестве видеоадаптера используется относительно мощная NVIDIA GeForce 8400 MGS с 256 Мбайт собственной памяти. Дополняют картину 2048-Мбайт ОЗУ типа DDR2, 160-Гбайт жесткий диск SATA и устройство чтения/записи карт памяти SD/MMC/MS/MS Pro. В качестве беспроводных интерфейсов выступает Wi-Fi — Bluetooth не предусмотрен даже в виде опции.

Производительность аппарата полностью соответствует конфигурации — 4512 баллов в тесте PCMark05 для ноутбука этой ценовой категории весьма неплохой показатель. Поиграть на этом портативном компьютере также можно, хотя и не так комфортно, как хотелось бы. Например, демоверсия игры Company of Heroes показала результат 25,8 кадр/с, а синтетический тест 3DMark06 — 2318 баллов. В принципе для рабочей машинки сгодится.

Аккумулятор емкостью 4400 мА·ч позволил продержаться в режиме проигрывания DVD-фильма около 2 ч — неплохой результат, тем более, что процесс полной зарядки батареи занимает чуть больше 2,5 ч. Так что возможность использования «на природе» тут присутствует.

Комплектация стандартна — коробка, зарядное устройство, бумажки и диски. Ни мышки, ни сумки — обидно, да?

### RoverBook Nautilus W551 VHP

Еще одна реинкарнация ноутбука для тружеников села. При первом взгляде на этот аппарат даже возникает

неприкрытый интерес — что же на самом деле обозначают буквы VHP в названии модели?

Как и предыдущий аппарат, Nautilus более чем невзрачен. Пластиковая крышка, покрашенная в «серебристый металлик», черный низ, разве что логотип другой — не RoverBook, а причудливое морское беспозвоночное.

Если открыть крышку (а поднимается она довольно туго), взгляду предстанет большая клавиатура, простирающаяся от края до края. Вот тут — только положительные эмоции. Бордюров практически нет, удобный цифровой блок (редкость на «пятнашках»), яркие символы — словом, все, как и положено приличному ноутбуку. Люфтов нет, кнопки крупные и удобные, нажатие мягкое и отчетливое. В общем, внутри все очень хорошо... За исключением самой малости. В угоду внешнему виду производитель окрасил места под запястья серебристой матовой краской — значит, через год-другой в этом месте образуются несимпатичные потертости, сильно снижающие цену аппарата на вторичном рынке (если вдруг вы пожелаете с ним расстаться).

Сенсорная панель большая, разметка под горизонтальную прокрутку присутствует. Правда, работать с ней откровенно неудобно — панель сильно смещена влево, как раз туда, где должно находиться запястье. Зато спра-





ва — раздолье, да и индикаторы опять не отвлекают: на сей раз они расположены точно под правой рукой.

Над клавиатурой находятся целых четыре кнопки вызова часто используемых приложений, рядом с которыми помещена большая клавиша включения компьютера, а по бокам от этого блока размещены стереодинамики. Кстати, несмотря на отсутствие сабвуфера, звук довольно чистый и громкий.

В отличие от моделей, рассмотренных выше, этот ноутбук построен на платформе AMD. Процессором служит двухъядерный 1,8-ГГц Turion 64 X2 TL 56, набором микросхем — AMD M690, а видеоадаптером — Radeon HD2600, оснащенный 256 Мбайт видеопамятью. ОЗУ — два модуля DDR2 по 1024 Мбайт каждый, жесткий диск — SATA 160 Гбайт. Вроде не так уж и плохо, учитывая гигабитовый сетевой контроллер, Wi-Fi, Bluetooth и столь популярную у пользователей веб-камеру.

Увы, но производительность решения от компании AMD существенно уступает аналогичному параметру Intel. К сожалению, двухъядерный TL56 проигрывает даже младшей линейке Core Duo, не говоря уже о более серьезных процессорах, используемых в современных ноутбуках. Быть может, пару лет назад применение подобного ЦПУ было бы вполне оправданно, но сейчас... Нет, нет и нет.

Из достоинств экрана можно отметить высокую яркость и хорошую контрастность, а также довольно качественную цветопередачу. Правда, из-за «стеклян-

ного» покрытия дисплей заметно бликует, что, впрочем, свойственно почти всем современным ноутбукам.

Аккумулятор имеет емкость 4800 мА·ч, соответственно времени автономной работы можно было ожидать если не рекордного, то хотя бы на уровне лучших участников обзора. К сожалению, наши предположения не подтвердились — в режиме просмотра DVD-фильма аппарат продержался всего полтора часа. Словом, «не айс»...

Комплектация полностью аналогична модели Voyager V553 VHP — ноутбук, блок питания, бумажки и диски.

### HP Pavilion dv6650er

Свою новую модель компания Hewlett-Packard позиционирует в качестве ноутбука для развлечений. Правда, на наш взгляд, этот аппарат все-таки больше подходит для работы, чем для домашнего использования, но об этом чуть ниже.

Основные цвета Pavilion — черный и серебристый. Корпус производит впечатление твердого и монолитного, верхняя крышка покрыта лаком, под которым скрывается причудливый узор, чем-то напоминающий... э... долгожданную встречу сперматозоидов и яйцеклеток. Тем не менее дизайнеры поработали на славу — несмотря на пластиковый корпус, внешне этот портативный компьютер весьма солиден и представительен.

Материал крышки довольно прочный и хорошо удерживает экран, так что никаких колебаний при надавливании на внешнюю сторону монитора не происходит.

# FOXCONN®

[www.foxconn.ru](http://www.foxconn.ru)  
[www.quantum-force.net](http://www.quantum-force.net)

## НОВЫЕ СТАНДАРТЫ ВО ВСТРОЕННОЙ ГРАФИКЕ...

ПОЛУЧИТЕ УДОВОЛЬСТВИЕ ОТ МОЩНОЙ ГРАФИКИ С АПГРЕЙДОМ И ПЕРВОКЛАССНОГО ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ HD ВИДЕО!

**Выдающаяся игровая графика**

Графическое ядро GeForce 8200 поддерживает Direct X 10 и Shader Model 4.0, устанавливая новый стандарт производительности интегрированной графики.

**GeForce Boost** (интеллектуальное увеличение производительности дискретной GPU Nvidia при совместной работе с интегрированным GPU), улучшает производительность вплоть до 40% и обеспечивает свободный апгрейд графики.

Дискретная GPU	Обновленный GPU
GeForce 8500 GT	GeForce 8600
GeForce 8400 GS	GeForce 8500

**M78A / M78M**

**НVIDIA PureVideo HD**

**Прекрасное воспроизведение HD видео**

NVIDIA PureVideo HD берет на себя функцию декодирования видео, освобождая тем самым ресурсы процессора и 3D видеокарты для обработки других приложений, снижения энергопотребления и улучшения воспроизведения HD видеоконтента, который может выводиться через встроенные HDMI или DVI выходы.

**HDMI™**

- Поддерживает процессоры на AM2+ и AM2 сокете
- Встроенная графика GeForce 8200 с поддержкой DirectX 10
- Технологии NVIDIA PureVideo™ HD & GeForce Boost™
- HDMI и DVI выходы
- Двухканальная память DDR2 1066\*/800/667 МГц, max. 8Gb.
- 7,1 каналный HD звук & Gigabit LAN
- Форм-фактор ATX (M78A-S) или mATX (M78M-S)

Дилеры:  
 Москва: РДС-Тех (495) 770-5001, StarMaster (495) 763-4242, City Electronics (495) 790-7575, Архив компьютеров (495) 725-9026, АНОС (495) 960-0401, Белый экран (495) 920-28, (495) 770-3730, Искандер (495) 941-8311, KMS/PTC/ИРА (495) 364-2131, Лайт Компьютеры (495) 995-6951, ИТОСРП (495) 773-2223, Сетевая Лаборатория (495) 800-0305, Форум-Центр (495) 775-7729, Альфа-Сервис (компьютерный мир) (495) 320-9342.  
 Воронеж: С-Тренд (3852) 66-8910, Воронеж: Рес (4732) 77-9090, Екатеринбург: Спец (343) 271-6568, Тюмень: (343) 374-7070, Иваново: Корпоративный Центр (3412) 438-905, Курск: Фит ТСК (3802) (3812) 912-9011, Новосибирск: ИТРА (383) 370-1910, Пермь: Искандер Технологии (343) 212-4866, Екатеринбург: Динамик (373) 330-0101, Ростов-на-Дону: Форте (863) 267-6810, Самара: Аэкс (846) 270-9960.



Замок или защелка отсутствуют, ноутбук открывается простым поднятием дисплея.

Серебристая внутренняя поверхность также покрыта прозрачным лаком, предохраняющим от потертостей. Клавиатура, хотя и не имеет цифрового блока, очень удобна — кнопки достаточно большие, их ход мягкий и в то же время отчетливый. Правда, клавиша <Enter> явно маловата, а кнопки управления курсором великоваты. На наш взгляд, наоборот было бы лучше. Кнопки вызова часто используемых приложений, расположенные над основной клавиатурой, не обычные, а сенсорные. Кстати, поначалу это немного раздражает — стоит какую-нибудь из них случайно задеть, как тут же начинает открываться соответствующее приложение, отнимающее процессорные ресурсы. В общем, подход скорее экстравагантный, нежели практичный.

Сенсорная панель, обрамленная черной вставкой, достаточно большая, поэтому ни ее использование, ни прокручивание текста неудобств не доставляют. А вот нажатие «мышинных» кнопок не сопровождается обычным «кликом». Впрочем, это скорее дело привычки.

В самом верху передней панели размещены стереодинамики производства Altec Lansing, о чем свидетельствует соответствующий логотип. Конечно, это не Harman Kardon, но тем не менее их качество довольно высокое — приличная громкость звука и минимальные искажения на высоких частотах производят очень хорошее впечатление.



Ноутбук HP Pavilion dv6650er снабжен дисплеем с красивым и звучным названием WXGA Hi-Def Brightview Widescreen. Как и у других испытуемых, его диагональ составляет 15,4 дюйма, а яркость вполне достаточна. Подсветка экрана равномерна, углы обзора по горизонтали также хороши. Вертикальные чуть хуже — для нормальной работы приходится подстраивать положение крышки.

Теперь о перспективах домашнего применения и развлечений. К сожалению, эта модель использует процессор AMD Turion 64 X2 TL 60, работающий на частоте 2 ГГц. Безусловно, наличие двухъядерного процессора под Windows Vista весьма заметно, но, как и решение от компании Rover Computers, Pavilion заметно проигрывает в производительности своим собратьям, построенным на базе процессоров Intel. В остальном — все как у других: 160-Гбайт жесткий диск SATA, 2048-Мбайт ОЗУ типа DDR2, видеоадаптер GeForce 8400M GS со 128 Мбайт собственной памяти, беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth, есть встроенная камера для проведения видеоконференций.

При нормальных условиях эксплуатации ноутбук можно назвать почти бесшумным. В обычных приложениях он нагревается совсем немного, в отличие от игр — именно тут вентиляторы охлаждения показывают все, на что они способны. А уж если программа потребует установки CD или DVD... В общем, «мама, не горюй»... Более того, так как почти все вентиляционные отверстия сосредоточены на днище, «наколенная» работа этому аппарату явно противопоказана.

Комплектация достаточна, но и только. Зарядник, диски, шнуры и стопка макулатуры с подробными инструкциями. Кстати, весьма познавателен прилагаемый буклет быстрой установки: на его первой странице бросается в глаза большая надпись «Откройте коробку». Интересно, как можно достать брошюру, не выполнив это действие? Может, есть какие-то потаенные лазы? Мы, признаться, таковых не обнаружили.

\*\*\*

К сожалению, подводя итоги тестирования, приходишь к неутешительным выводам. Ориентироваться при выборе «ноутбука своей мечты», полагаясь только на ценовой диапазон или популярность того или иного бренда, пока просто невозможно. Конечно, прилавки российских магазинов сейчас буквально забиты разнообразными моделями на любой вкус и кошелек, но... Будьте внимательны — даже под красивой оберткой может скрываться горькая пилюля.

Что же касается участников этого обзора, выбор очевиден: «Лучшая покупка» — модель ASUS M51S, а «Выбор редакции» — Toshiba Satellite A200-1KH. Все-таки, несмотря на немалую цену, Satellite оказался наиболее «продвинутым» устройством, обладающим отличными характеристиками и дизайном. ♦

Редакция выражает благодарность за присланные на тестирование образцы ноутбуков представителям компаний ASUSTeK ([www.asuscom.ru](http://www.asuscom.ru)), Toshiba ([www.toshiba.com.ru](http://www.toshiba.com.ru)), HP ([www.hp.ru](http://www.hp.ru)) и компании Rover Computers ([www.rovercomputers.ru](http://www.rovercomputers.ru)).





Новый  
HP Designjet T 1100

Новый  
HP Designjet T 610

## НОВЫЙ, БОЛЕЕ БЫСТРЫЙ HP DESIGNJET. ПРИГЛАШАЙТЕ ЗАКАЗЧИКОВ ПОРАНЬШЕ!

С новыми моделями HP Designjet для технического рынка вы на шаг впереди всех! Например, HP Designjet T1100 печатает и одновременно обрабатывает новые задания, тратя на сложнейшие файлы A1 всего 35 секунд! Высокое качество изображения и четкость линий при такой скорости обеспечивается уникальной системой струйной печати HP Vivera с шестью картриджами (включая три черных). Кроме того, HP Designjet прекрасно работает с большинством CAD- и GIS-приложений, используя языки HP/GL2, Adobe® PostScript® 3™ и Adobe® PDF 1.6. Все, что вы ожидаете от HP, только еще быстрее. Успевайте больше!

Для наилучших результатов используйте оригинальные расходные материалы HP.

WHAT DO YOU HAVE TO SAY?\*

\*К чему стремитесь вы?

Тел.: 8-800-200-3-500 Сайт: [www.hp.ru/lfp](http://www.hp.ru/lfp)

© 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Все права защищены. На правах рекламы.



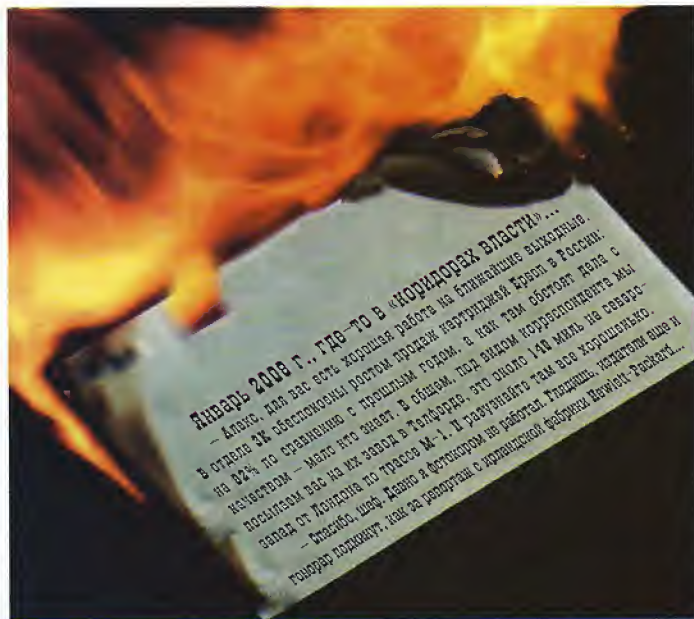


# Epson Telford:

## открывая секреты

АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ

Вы всерьез полагаете, что сотрудники Epson на заводе компании в Великобритании намеревались открыть все свои тайны российским журналистам? Ну естественно, нет. И если бы не наши фотоаппарат-невидимка и направленный диктофон, смотрели бы мы с вами сейчас маркетинговые фотографии и читали переработанные презентации. Да, конечно, видеокамеры «свистели» над головой, японские агенты пасли нас повсюду, и тем не менее загляните на «Мир ПК-диск» — вас ждут уникальные фотодокументы с подробными комментариями. Но, пожалуйста, не показывайте эти материалы сотрудникам HP, Canon и Lexmark — оторвут с руками.



План завода Epson Telford

### Завод Epson Telford

Картриджи Epson для струйной печати производятся на пяти заводах, находящихся в разных частях мира. В Россию, как, впрочем, и во все европейские страны, их поставляют прямо из цехов завода Epson, расположенного в пригороде английского города Телфорд (Telford). Это примерно в 225 км к северо-западу от Лондона, в графстве Шропшир (Shropshire).

Производственное подразделение Epson Telford было основано в начале 1987 г. и вплоть до 1999-го занималось выпуском принтеров. Но уже тогда на территории комплекса в Телфорде действовал особый дистрибуторский центр, который аккумулировал и распределял по европейским дилерам весь ассортимент продукции компании Epson, от принтеров до картриджей.

В течение 1999 г. все цеха Epson Telford были переориентированы на выпуск картриджей для струйной печат-





Еpson Telford: центральный вход

ти, что позволило японской компании роботизировать производственный цикл в Англии и значительно уменьшить долю ручного труда, характерного для сборки принтеров. Кстати, судя по нашему экспресс-опросу, средние зарплаты на заводе Epson не поражают воображение: от 400 фунтов у разнорабочих до 1000 у операторов автоматизированных линий.

Остается добавить, что за прошедшие два десятилетия штат сотрудников Epson Telford неуклонно увеличивался, а площадь самого завода возросла в 3 раза в соответствии с производственными требованиями.

### В рамках HAV Technology

Мало кто об этом знает, но даже в цехах ирландской фабрики Hewlett-Packard Leixlip можно встретить несколько роботов Epson, ведь автоматизация производственных линий — отдельное направление деятельности корпорации Epson. И чтобы автопроизводство картриджей не отставало от передовых наработок в области струйной печати, японские инженеры модернизируют оборудование согласно программе Epson HAV Technology.

Начиная с 1994 г. первое поколение картриджей Epson для водорастворимых чернил выпускалось в рамках технологии, которую условно можно называть HAV I.

Тогда речь шла о комбинированных картриджах, где в разные секции одной пластиковой емкости заливались чернила трех цветов, а еще один черный картридж шел отдельно. Кстати, внутри таких чернильниц размещался порошковый вкладыш, распределяющий чернила равномерно.

Поколение HAV II на заводе Epson Telford появилось в 2004 г., хотя японская премьера состоялась еще в 2002-м. В тот период картриджи стали отдельными и каждый цвет располагался в особом пластиковом контейнере. Тогда же появились принтеры с пигментными чернилами DuraBrite, которые потребовали другой конструкции пластиковой емкости — с многочисленными перегородками, способствующими перемешиванию чернил. Еще такие картриджи оснащались клапаном Smart Valve, регулирующим давление при выбросе чернил в каналы печатающей головки MicroPiezo.

К выпуску картриджей HAV III компания Epson приступила в конце 2006 г., а на фабрике Epson Telford работа соответствующих линий была отлажена к апрелю 2008-го. В поколении HAV III помимо особенностей, унаследованных от HAV II, появился специальный сенсор уровня чернил Ink Level Sensor (ILS), эффективно использующий краситель для служебных операций и опорожняющий картриджи практически досуха.

### Производство картриджей в нюансах

Автоматизированный процесс выпуска картриджей можно разделить на четыре основных этапа: смешивание компонентов чернил; штамповка пластиковых корпусов; сборка и заправка; контроль и упаковка. Чтобы представить себе всю сложность производственного процесса, достаточно узнать несколько секретов картриджей Epson.

Во-первых, вакуумная упаковка готового изделия защищает чернила от проникновения пузырьков воздуха, которые могли бы создавать проблемы, забивая фильтр или дюзы печатающей головки. Кстати, при установке картриджа небольшое количество воздуха все же может



Зал, где смешивают компоненты чернил



Машина Nissei Injection Molding Machine для штамповки болванок картриджей



## ХАРАКТЕРИСТИКИ картриджных производств в Англии и Ирландии

Название завода	Местоположение	Географические координаты	Год основания	Площадь занимаемой территории, м <sup>2</sup>	Производственные площади, м <sup>2</sup>	Число сотрудников	Дополнительная информация
Epson Telford	Телфорд, Англия	52°43'11"N 2°28'25"W	1988	230 000	37 000	750	<a href="http://www.epson.co.uk/contact/telford.htm">www.epson.co.uk/contact/telford.htm</a>
Hewlett-Packard Leixlip	Лейкслип, Ирландия	53°21'16"N 6°30'50"W	1995	800 000	30 000	1500	<a href="http://www.hp.com/gms/le/en/sz6/contact/office_locs.html">www.hp.com/gms/le/en/sz6/contact/office_locs.html</a>

попасть внутрь, однако чернила Epson способны полностью впитать его, так что пузырьки не образуются.

Во-вторых, картриджи Epson производятся в цехах с очень высоким уровнем чистоты (класс 500), благодаря чему попадание в пластиковую емкость инородных частиц полностью исключается. Ведь любые загрязнения также могли бы закупорить фильтр или дюзы, что привело бы к непечатке некоторых точек на фотографиях.

В-третьих, начиная с картриджей HAV II в конструкции системы используется высокочувствительный клапан Smart Valve. Он позволяет регулировать подачу чернил во время печати, ориентируясь на давление чернил с левой стороны.

В-четвертых, благодаря многокамерному строению картриджа Epson удастся достичь одинаковых плотностей и однородности чернил, перемешивающихся при прохождении из чернильницы в печатающую головку.

## HEWLETT-PACKARD LEIXLIP

В живописном парке Лифей (Liffey) рядом с ирландским городком Лейкслип (Leixlip), расположено производственное подразделение компании Hewlett-Packard по выпуску картриджей для струйной печати. Официальное название завода HP в Ирландии — Dublin Inkjet Manufacturing Organisation, либо просто DIMO. Это всего 280 км по прямой к западу от фабрики Epson Telford, правда, на автомобиле туда не добраться — мешает пролив Святого Георга.

На первый взгляд HP Leixlip и Epson Telford похожи, как близнецы: индустриальная архитектура зданий, зеленые лужайки вокруг, тропинки из гравия, многочисленные кролики под деревьями. Да и внутри заводских строений все схоже: сложные системы безопасности, идеальная чистота в цехах, люди в белоснежных комбинезонах, невыносимый шум в залах с большим числом промышленных роботов.

Однако сам производственный цикл на ирландском заводе более сложный, несмотря на то что картриджи HP тоже предназначены для струйной печати. Помните, в конструкции некоторых моделей картриджей HP используется встроенная печатающая головка? А это означает, что в фабричный процесс DIMO добавляются соответствующие ступени: изготовление гибкого шлейфа с интегрированной печатающей головкой и точнейшее позиционирование шлейфа на пластиковом корпусе картриджа. Согласитесь, не самые простые операции даже для сверх функциональных роботов.

И недаром сторонние производители картриджей давно освоили выпуск неоригинальных чернильниц для принтеров Epson, а вот копировать некоторые модели картриджей HP даже не пытаются.

И в-пятых, встроенный микрочип Intellidge позволяет проводить постоянный мониторинг количества чернил в картридже. Причем технология Intelligent Ink Monitoring System (IIMS) не только предупреждает пользователя о скором опустошении чернильницы, но и хранит данные об уровне чернил в картриджах, даже если их вынуть и установить заново.

На заводе Epson Telford картриджи выпускают в соответствии с методикой постоянного наблюдения за числовыми значениями основных параметров с целью выявления изменения тенденций. Этот числовой мониторинг применяется к показателям сопротивления клапана при давлении, объема чернил в каждом картридже, герметичности каждого картриджа. В результате производственный цикл получает обратную связь, позволяющую сразу заметить любые отклонения и внести необходимые корректировки еще до возможного появления дефектной продукции.

## В борьбе за качество фотопечати

Что важно для достижения наилучшего качества фотоотпечатков? Правильно, технологичные бумага, чернила, картриджи, печатающая головка и даже драйверы принтера.

Разумеется, компания Epson предлагает широкий ассортимент специальной бумаги для разных видов печати. Что же касается чернил, то их роль настолько существенна в вопросах фотопечати, что японцы разрабатывают и производят компоненты чернил только в собственных лабораториях. Да и картридж — это не просто емкость для красителя, а сложная система хранения и подачи чернил в печатающую головку с учетом их молекулярного строения.

Из особенностей печатающей головки MicroPiezo стоит отметить пьезоэлементы, реагирующие на изменение электрического импульса так быстро, что размер каждой капли контролируется очень строго. Но именно драйвер принтера определяет необходимый объем капли, ее цвет, местоположение, и все это с учетом заданных параметров печати, таких как тип бумаги или разрешение.

Как видно, секрет высокого качества фотоотпечатков заключается в полной интеграции всех перечисленных выше компонентов, и здесь все находится в сфере ключевых инноваций и коммерческих интересов корпорации Epson. И хотя на первый взгляд картриджи и бумага стороннего производителя могут подойти для вашего принтера, не стоит полагаться на поверхностные впечатления. Высокое качество печати и долговечность периферии вам может гарантировать лишь комплексный подход. ♦



# GeForce 9800 GTX: шутки в сторону

АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ

## СВЕРШИЛОСЬ.

В очередной день юмора и смеха компания NVIDIA произвела ключевую замену капитана в команде однокристальных видеокарт. Теперь забудьте о GeForce 8800 Ultra и тем более о GeForce 8800 GTX, на рынке есть GeForce 9800 GTX. И этот графический процессор способен бросить вызов не только своим предшественникам, но и последнему флагману AMD Radeon HD 3870 X2, построенному на базе технологии ATI CrossFire из двух графических кристаллов Radeon HD 3870 на одной печатной плате. А что же нового в процессоре NVIDIA G92 по сравнению с прежним лидером G80? Приготовьтесь загигать пальцы.

Во-первых, кристалл G92 выполнен по технологии производства 65 нм вместо 90, и в нем интегрировано 754 млн. транзисторов вместо 671. Во-вторых, исчезла обособленность исполнительной микросхемы NVIO на текстолите, и этот блок вошел в ГП GeForce 8800 Ultra. В-третьих, оптимизированы ROP-блоки, а их численность уменьшена с 24 до 16, что соответствует



политике обрезания шины памяти: с «дорогой» ширины 384 бит (у 8800 GTX/8800 Ultra) до «простой» 256 бит (у 9800 GTX). И, в-четвертых, решение GeForce 9800 GTX поддерживает интерфейс PCI Express 2.0 и новейшую технологию NVIDIA 3-way SLI. А в остальном можно разглядеть уже знакомую нам унифицированную архитектуру GeForce 8.

В игровых тестах на производительность NVIDIA GeForce 9800 GTX достойно конкурировала с GeForce 8800 Ultra и Radeon HD 3870 X2,

в чем-то превосходя их, а в чем-то им уступая. Подобным образом новинка NVIDIA выглядит в играх с включенными четырехкратным сглаживанием (AA:04) и 16-кратной анизотропной фильтрацией (AF:16).

Очевидно одно: на этом эволюционном этапе развития NVIDIA ощутимого скачка производительности нет, однако есть ценовой прыжок, причем сверху вниз. Ведь GeForce 8800 Ultra сейчас можно приобрести не менее чем за 650 долл., а GeForce 9800 GTX — за 350. Добавьте сюда то, что новый флагман NVIDIA работает очень тихо, а максимальная потребляемая мощность тестового стенда на основе G92 оказалась на 40 Вт меньше, чем у аналогичной конфигурации с G80. ♦

Редакция журнала «Мир ПК» благодарит компанию BFG Technologies за предоставленную для проведения тестирования плату BFG GeForce 9800 GTX.

Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ видеоадаптеров

Модель видеокарты	Графический процессор	Технология производства, нм	Количество унифицированных процессоров	Количество текстурных/ROP-блоков	Основная частота работы (частота шейдерных блоков), МГц	Объем видео-ОЗУ, Мбайт	Эффективная частота работы GDDR3, МГц	Шина доступа к видео-ОЗУ, бит	Ориентировочная цена, долл. (апрель 2008)
NVIDIA GeForce 9800 GTX	NVIDIA G92	65	128	32/16	675 (1690)	512	2200	256	350
NVIDIA GeForce 8800 Ultra	NVIDIA G80	90	128	32/24	612 (1500)	768	2160	384	650
ATI Radeon HD 3870 X2	AMD-ATI R680 (2×RV670)	55	2×320	2×16/2×16	825	2×512	1800	2×256	500

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИГРОВЫХ ТЕСТОВ SmartFPS.com 1.7 при AA:00 и AF:00, кадр/с

Модель видеокарты	Игры DirectX 10				Игры DirectX 9				Игры OpenGL			
	Company of Heroes		World in Conflict		Crysis		Serious Sam 2		Quake 4		The Chronicles of Riddick	
	1600×1200	2048×1536	1600×1200	2048×1536	1600×1200	2048×1536	1600×1200	2048×1536	1600×1200	2048×1536	1600×1200	2048×1536
NVIDIA GeForce 9800 GTX 512Mb	41,9	33,2	32	31	30,7	20,9	153,2	133,8	138,8	116	150,9	99,5
NVIDIA GeForce 8800 Ultra 768Mb	40,6	33,5	41	37	27,8	19,5	153,1	132,7	144,1	110,8	171,9	117,4
AMD Radeon HD 3870 X2 1024Mb	47	39,3	28	27	28,8	19,1	144,7	127,8	123,8	115,9	159	137,6



# На максимальной скорости

СЕРГЕЙ АНДРИАНОВ

Уважаемый читатель, когда этот номер журнала попадет вам в руки, то корпорация Intel, вероятно, уже представит широкой общественности новый набор микросхем (HMC) X48, пришедший на смену Intel X38. Он предназначен для построения высокопроизводительных систем, в первую очередь игровых.

Максимальная частота передачи данных для этого устройства — 1600 МГц, причем как по внешней шине процессора (FSB), так и по шине памяти. Эта частота внешней шины поддерживается пока единственным и также еще не представленным процессором Intel Core 2 Extreme X9770 (возможно, правда, к моменту выхода данной статьи в свет ситуация в мире высоких технологий изменится).

Новый HMC поддерживает память типа DDR3, работающую на тактовых частотах 800, 1066, 1333 и 1600 МГц (PC-6400, PC-8500, PC-10667 и PC-12800 соответственно). Всего можно будет использовать до четырех модулей

памяти на трех нижних значениях частоты, а для DDR3-1600 только одну пару. Кроме того, применение памяти последнего типа допустимо лишь вместе с процессорами, обладающими частотой внешней шины 1066 или 1600 МГц. Впрочем, по некоторым данным, официально частота памяти, равная 1600 МГц, поддерживаться не будет, но, видимо, производители системных плат все равно будут заявлять ее в своих изделиях на базе X48. По предварительным сведениям, поддержка памяти типа DDR2 в новом HMC не заявлена, но уже появляются сообщения о платах на основе этого HMC, рассчитанных и на установку DDR2. В общем, Intel намерена решить в самый последний момент, в каких режимах работу гарантировать, а в каких оставить на усмотрение производителей системных плат.

Набор микросхем X48 оснащен двумя шинами PCI Express x16 2.0 и способен работать вместе с южным мостом ICH9. Это позволяет подключать до шести

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Тестирование проводилось на стенде следующей конфигурации: центральный процессор — Intel Core 2 Extreme X9770 (4x3,2 ГГц); оперативная память — 2048-Мбайт DDR3, 1066-МГц SDRAM (два модуля Samsung по 1024 Мбайт, тайминги 7.7.7.20); системные платы — все принимавшие участие в тестировании; видеосистема — 256-Мбайт; Gigabyte GV-RX385256H на ATI Radeon HD 3850; жесткий диск — 200-Гбайт Western Digital WD2000JD-00HBB0, 8-Мбайт; SATA150 с 7200 об/мин; дисковод DVD-ROM — Teac DV-516GA; блок питания — 575-Вт NPU-3S525.

Были использованы операционная система Windows XP SP2 и традиционный для нашего журнала набор тестовых программ. Тестирование проводилось в видеорежиме 1024×768 точек с глубиной цвета 32 бита и частотой вертикальной развертки 75 Гц. Кроме того, игровые тесты и 3DMark запускались при разрешениях 640×480 и 1600×1200 точек.

устройств Serial ATA II (3 Гбайт/с), 1-Гбит сеть, до 12 гнезд USB 2.0 и шесть линий PCI Express x1, которые могут быть использованы для двух гнезд x1 и одного гнезда x4.

Воспользовавшись тем обстоятельством, что у нас в редакции одновременно появились новейший процессор Intel Core 2 Extreme X9770, еще не представленный на момент написания статьи, и две системные платы на базе HMC X48, мы решили, не дожидаясь,

пока наберется статистически значимое количество образцов плат на новом HMC, протестировать имеющиеся с новым процессором. Собственно, другой возможности провести тестирование, скорее всего, в ближайшее время у нас не будет, так как российское представительство корпорации Intel снабдило нас образцом этого процессора лишь на определенное время. Однако при таком подходе нельзя сравнить скоростные характеристики

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ системных плат

Модель	Набор микросхем	Встроенное аудио	Число термодатчиков/датчиков частоты вращения	Частоты процессорной шины (FSB), МГц	Максимальный объем памяти, Гбайт	Поддерживаемые типы памяти	Поддерживаемые шины		
							AGP	PCI Express x16 (x8)	PCI Express x1, x4
MSI X48 Platinum MS-7353	Intel X48 Express + ICH9R, Realtek 8111B, Intel 82566DC, Marvell 88SE6111, SI 5723, VIA VT6308P	ALC 888 (7.1)	2/3	1600, 1333, 1066, 800	8	DDR3 1600, 1333, 1066, 800	—	4	2
Gigabyte GA-X48T-DQ6	Intel X48 Express + ICH9R, 2xRealtek 8111B, ISC 9LPRS914EKL, TSB43AB23, GIGABYTE SATA2	ALC 889A (7.1)	2/4	1600, 1333, 1066, 800	8	DDR3 1600, 1333, 1066, 800	—	2	3

Через "+" указано количество внешних и внутренних разъемов.



ки HMC Intel X48 с характеристиками его предшественников, поскольку ни один из них не способен работать с новым процессором. Но, думаю, системные платы, использующие HMC Intel P35, X38 и X48, а также HMC других производителей, еще будут появляться у нас в редакции, и можно будет провести подобное сравнение с применением более доступного процессора.

### MSI X48 Platinum MS-7353

Эта плата имеет модный ныне «пластинчатый» теплоотвод на тепловых трубках. На заднюю панель выведены восемь портов USB, полный набор из шести аналоговых звуковых стереоразъемов, две сетевые розетки, пара разъемов Serial ATA, гнездо IEEE1394 и оптический звуковой выход S/PDIF. Ну и, разумеется, есть PS/2 для мыши и клавиатуры. А вот устаревших последовательного и параллельного интерфейсов уже нет. Правда, COM1 еще можно подключить с помощью шлейфа.

На плате размещены 10 разъемов Serial ATA и четыре PCI Express формфактора x16. Правда, только два из них полноскоростные, а два других имеют интерфейс x4. Еще на плате есть четырехраз-

рядный матричный значкосинтезирующий индикатор, используемый во время прохождения POST.

Прямо на плате находятся дополнительные кнопки POWER и RESET, а кнопка очистки CMOS вынесена на заднюю панель. Довольно спорное решение.

В процессе работы датчик частоты вращения процессорного вентилятора почему-то показывал нуль оборотов, хотя сам вентилятор был исправен, крутился и был подключен к нужному разъему.

Утилита BIOS SetUp позволяет устанавливать частоту внешней шины процессора в диапазоне от 200 до 800 МГц (что соответствует скорости передачи данных от 800 до 1600 МГц), настраивать тайминги памяти, а также выбирать соотношение частот FSB и памяти из восьми значений в пределах от 1 до 2. На этом же экране индицируется текущее состояние частот процессора и памяти. Утилита помогает настраивать частоту шины PCI Express в диапазоне от 100 до 200 МГц и выбирать одну из четырех допустимых частот PCI. Плата вроде бы предусматривает возможность регулировки семи напряжений, но данная опция в меню показана неактивной. Впрочем,



MSI X48 Platinum MS-7353

найти пункт меню, с помощью которого можно было бы включить такие регулировки, нам так и не удалось. Правда, для установки процессора с FSB, равной 1600 МГц, нам пришлось переписать Flash BIOS версией, полученной непосредственно от представителей компании и отсутствующей на официальном сайте, а потому, возможно, еще не доведенной до ума. Вероятно, частичная потеря функций, в том числе отсутствие индикации вращения вентилятора, связана именно с этим.

В комплект поставки платы входят по одному шлейфу флорпи и UDMA-100, четыре кабеля и два переходника питания Serial ATA, а также монтажная скоба с парой гнезд USB 2.0 и одним IEEE1394.

С платой поставляются два компакт-диска — для Windows XP и Windows Vista. На них наряду с драйверами оказался набор фирменных

утилит MSI: CoreCenter, DualCoreCenter, DigiCell, FuzzyLogic, PCAlert, PWKeeper, SecureDoc, SmartKey и V-Center.

### Gigabyte GA-X48T-DQ6

Плата поступила к нам без коробки, документации, драйверов и принадлежностей, что уже стало традицией для российского представительства Gigabyte.

Она оснащена серьезной системой охлаждения на тепловых трубках с надписью Silent-Pipe, объединяющей силовые элементы преобразователя напряжения, северный и южный мосты HMC. На нижней стороне платы, напротив процессорного гнезда и микросхем HMC, также имеются невысокие медные радиаторы. Два разъема питания стандарта ATX 2.0, а именно 24- и 4/8-контактный, дополнены еще одним разъемом (так же, как для внешнего накопителя), около кото-

Число разъемов									BIOS
PCI	DDR3	IEEE1394	Serial ATA	UDMA	IR	LAN	последовательных портов	USB 2.0	
1	4	1+1	2+6	2	—	2x1Гбит	0+1	8+4	AMI
2	4	2+1	8	2	—	2x1Гбит	0+1	8+4	AWARD



Gigabyte GA-X48T-DQ6



## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТА SYSmark 2004, баллы

Модель	Internet Content Creation				Office Productivity				Rating
	Overall	3D Creation	2D Creation	Web Publication	Overall	Communication	Document Creation	Data Analysis	
MSI X48 Platinum	671	609	792	627	378	325	455	365	504
Gigabyte GA-X48T-DQ6	670	610	788	626	368	300	458	364	497

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ MadOnion, баллы

Модель	3DMark03				3DMark06				PC Mark		
	CPU	640×480 точек	1024×768 точек	1600×1200 точек	CPU	640×480 точек	1024×768 точек	1600×1200 точек	CPU	RAM	HDD
MSI X48 Platinum	2459	46 396	32 649	18 837	5168	14 908	12 475	8861	12 689	39 714	1495
Gigabyte GA-X48T-DQ6	2385	46 135	32 652	18 749	5156	14 881	12 493	8844	12 662	39 570	1529

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТОВ SiSoft Sandra и Performance Test

Модель	SiSoft Sandra						Performance Test, производительность	
	CPU Arithmetic		CPU Multi-Media		Memory Bandwidth			
	Drystone ALU MIPS	Whetstone SSE3, MFLOPS	Integer SSE4, on/c	Float SSE2, on/c	Integer SSE2, Мбайт/с	Float SSE2, Мбайт/с	Общая, PassMark, баллы	С плавающей точкой, MFLOPS
MSI X48 Platinum	59 365	45 756	353 724	191 437	7775	7760	901,8	3990,1
Gigabyte GA-X48T-DQ6	59 222	45 522	352 695	190 318	7846	7839	900,1	3979,1

рого красуется надпись PCIE\_12V.

Все четыре стойки с гнездами USB на задней панели выполнены «в три этажа». Помимо стандартной пары USB 2.0 они оснащены двумя сетевыми разъемами и двумя IEEE1394 — обычным и мини.

Утилита BIOS SetUp позволяет настраивать частоту FSB от 100 до

700 МГц, при этом частота передачи данных составит от 400 до 2800 МГц соответственно. Для выбранного нами единственного процессора, поддерживающего частоту передачи данных FSB равной 1600 МГц, частота шины составила 400 МГц. Диапазон изменения частоты PCI Express — от 90 до 150 МГц. Соотношение частот FSB и памяти

может быть выбрано из 12 значений в диапазоне от двух до четырех, включая Auto. Кроме того, регулировку допускают четыре основных и восемь дополнительных таймингов памяти. Напряжение на процессорном ядре может достигать значений 0,5 — 1,6 В (с дискретностью 6,25 мВ), а с шагом 50 мВ — вплоть до 3,35 В. Здесь же сообщается номинальная величина напряжения на процессорном ядре. Разрешаются регулировка трех пороговых напряжений шин (три значения: Normal, +10% и -10%), а также повышение напряжения на НМС вплоть до +0,375 В с шагом 50 мВ. Напряжение на памяти позволительно поднимать до 1,55 В сверх номинала, т.е. более чем в 2 раза. На шине PCI-E оно может достигать +0,75 В, а на FSB — +0,35 В. Шаг регулировки последних трех напряжений составляет 50 мВ.

\*\*\*

В этот раз результаты измерения производительности системных плат совпали с точностью до 1%. На первый взгляд плата MSI показала несколько более высокие значения, но это обусловлено разбросом тактовых частот кварцевых резонаторов, установленных на конкретных экземплярах плат. Вместо номинальной частоты 3200 МГц процессор работал на 3203 и 3195 МГц у MSI и Gigabyte соответственно. Следовательно, разница составила 0,25%, что вполне сравнимо с различием в результатах измерений. Таким образом, можно сделать вывод, что Intel удалось разработать НМС, работающий на высоких тактовых частотах и демонстрирующий стабильные результаты, а ведущие производители системных плат успели создать изделия, реализующие возможности такого НМС. ♦



Результаты измерения производительности системных плат



# УСТАНОВКА ТЕЛЕФОНА И ИНТЕРНЕТ



**АБОНЕНТ ВСЕГДА В ВЫИГРЫШЕ!**

Специальное предложение:

**ТЕЛЕФОН + ИНТЕРНЕТ**  
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БЕСПЛАТНО

- Подключение – в любом месте Москвы и Московской обл.
- Срок подключения в Москве – 14 дней, в Московской обл. – от 14 до 30 дней.
- Установка прямого московского телефонного номера
  - Многоканальные телефонные номера
  - IP-телефония
- Выделенные линии Интернет
- Корпоративные частные сети (VPN)
- Хостинг, услуги data-центра

Реклама

**РМ Телеком®**

[www.rmt.ru](http://www.rmt.ru) e-mail: [info@rmt.ru](mailto:info@rmt.ru) (495) 988-8212

лицензия Мининформсвязи РФ № 57142, № 57143



# Свобода от проводов

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

Современные беспроводные комплекты «клавиатура + мышь» позволяют избавиться от проводов на рабочем столе, переложив функции по передаче информации на радиоволны. А многочисленные дополнительные органы управления, располагаемые обычно на клавиатуре, дают возможность использовать ее в качестве пульта дистанционного управления, например, управлять медиапроигрывателями, запускать офисные программы и т.д. Такие наборы вполне подойдут для домашнего использования, а вот в офисе, особенно если вы работаете с важными документами, их лучше не применять, поскольку перехватить радиосигнал не составляет труда при наличии необходимых знаний и соответствующей аппаратуры.

Чтобы помочь читателю разобраться в многообразии представленных на рынке моделей, мы исследовали пять беспроводных комплектов. Испытания проводились в условиях, максимально приближенных к «боевым»: полигоном служил обычный офисный стол, заваленный документацией, книгами и различными устройствами, создающими помехи для радиосвязи.

В первую очередь оценивалась эргономичность участников обзора, ведь чем меньше устают руки, тем ниже риск возникновения туннельного синдрома — хронического заболевания связок. Чтобы оценить комфортность комплекта, мы работали в офисных приложениях и Интернете, набирали тексты, а также устанавливали разные игры. И наконец, измеряли дистанцию, на которой комплекты могут работать.

## Genius LuxeMate 810 Media Cruiser

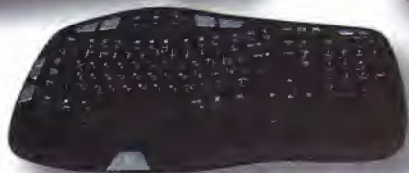
Компания KYE Systems Incorporated, владеющая торговой маркой Genius, в этой модели отошла от привычных канонов. Дело в том, что это не обычный беспроводной набор, а устройство, призванное заменить (или хотя бы попытаться заменить) привычную клавиатуру и мышь в домашнем обиходе. Аппарат состоит из нескольких частей, соединенных между собой, — клавиатуры и двух пультов с дополнительными органами управления. Это устройство предназначено прежде всего для использования в домашнем развлекательном центре и для работы вряд ли подойдет, разве что если только докупить мышку. По размеру клавиатура напоминает клавиатуру ноутбука, кнопки сгруппированы очень компактно, за счет чего не совсем удобно набирать на ней текст. Резиновый набалдашник на небольшом джойстике, управляющем курсором вместо мыши, периодически грозит потеряться, поскольку никакой фиксации для него производитель не предусмотрел. Хотя задумка и неплохая, полноценной замены мыши у Genius, увы, не получилось: курсор перемещается с заметными рывками. Но для развлечения, скажем, лежа на диване этого вполне хватит. В прозрачный пластик, соединяющий клавиатуру и пульты, для пушек эстетичности встроены два синих светодиода. Если не хотите часто тратиться на батарейки (а питается устройство именно от них), светодиоды можно отключить. В нашей версии устройства, правда, полноценно светился только один. Media Cruiser работает на частоте 2,4 ГГц,



Genius LuxeMate 810 Media Cruiser



Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000



Logitech Cordless Desktop Wave



BTC 6301URF



Lifetech Style Set



что теоретически должно обеспечивать связь на расстоянии до 9 м от приемника, на деле же радиус действия комплекта не превышал пяти.

### Logitech Cordless Desktop Wave

Очередное творение компании Logitech, по заявлению самого производителя, должно стать идеальным инструментом для работы. Клавиатура имеет непривычную, но очень удобную изогнутую форму, облегчающую нагрузку при наборе символов. Дополнительно присутствует приятная на ощупь встроенная подставка под запястья. Места на столе потребуется заметно больше, чем для других комплектов. Производитель не поскупился на дополнительные органы управления, причем большая часть кнопок выполняет сразу по нескольку функций. Правда, задействовать их в полной мере удастся, только установив довольно тяжеловесную утилиту SetPoint. Практически все клавиши можно программировать по своему усмотрению. И на клавиатуре, и на мыши присутствуют светодиодные индикаторы заряда, которые дополнительно дублируются в программном обеспечении, чтобы пользователь не остался у разбитого корыта с севшими батарейками. Мышь небольшая, но тяжелая из-за питающих ее двух пальчиковых батареек, что негативно сказывается при длительной работе. Кстати, во время простоя ее можно отключать. Форма одинаково удобна как для левой, так и для правой.

Помехой для работы комплекта может стать ЭЛТ-монитор, как в нашем случае. И если с клавиатурой при наборе текста неудобства практически не ощущаются, то использование мыши становится чистой мукой за счет помех при прохождении сигнала, что выражается в заметном торможении курсора. Однако полностью сигнал не теряется.



### Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000

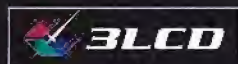
Выглядит комплект очень элегантно, дизайнеры заметно постарались, пытаясь угодить привередливому покупателю. Вот только цену на продукт никак нельзя назвать доступной. Кнопки синхронизации на всех устройствах комплекта очень маленькие и чересчур утоплены в корпус, так что без подручного инструмента не обойтись. Колесико мыши позволяет осуществлять

прокрутку как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, и, надо сказать, материал, из которого оно выполнено, весьма приятен на ощупь. В качестве сенсора используется лазерный светодиод, работающий в ИК-диапазоне. Связь между компонентами комплекта осуществляется по протоколу Bluetooth. Питается мышь всего от одного пальчикового аккумулятора, что в целом благоприятно сказывается на ощущениях от работы — рука не устает, только заряжать потребуется почаще. В отличие от мыши клавиатура более прожорлива. Дело в том, что каждая клавиша имеет светодиодную подсветку (при желании можно отключить), уровень которой регулируется автоматически в зависимости от освещенности, и для ее поддержки в течение длительного времени как раз и предусмотрены сразу четыре аккумулятора емкостью по 2000 мА·ч каждый. Для их зарядки в комплекте имеется универсальное зарядное устройство, позволяющее запитать одновременно и мышь, и клавиатуру и в то же время способное выполнять роль USB-хаба. Кстати, и на мышке, и на клавиатуре имеется возможность отключения питания, что очень удобно, другое дело, что периодически придется заново настраивать канал. Прежде чем покупать этот комплект, следует уточнить, поддерживает ли BIOS вашей системной платы инициализацию USB-устройств до загрузки операционной системы. Изогнутая форма клавиатуры должна снизить напряжение связок в процессе работы (по заверениям специалистов Microsoft). Многочисленные дополнительные органы управления реализованы довольно неплохо. И если Genius остановила свой выбор на джойстике для управления курсором «лежа на диване», то Microsoft пошла дальше — в правой части клавиатуры имеется сенсорная область. Курсор перемещается на удивление быстро и предсказуемо. Кроме того, сенсорными сделаны все служебные клавиши. Заметно не хватает полноценной цифровой раскладки. Дополнительное неудобство — русские символы на клавишах совсем малы, поэтому для не владеющих слепым методом печати неизбежны частые ошибки и задержка внимания на жирных английских буквах. Блок клавиш вправо/влево/вперед/назад можно было бы сделать чуть побольше, неиспользуемое пространство это вполне позволяет. К сожалению, регулировка по высоте не предусмотрена, что не всегда удобно, ведь клавиатура практически плоская.



## Новое поколение мультимедиа-проекторов

Новые проекторы серии SX позволяют получать изображения прекрасного качества — четкие, яркие с естественными цветами — даже при высокой внешней освещенности. Идеальны для проведения презентаций и использования в сфере образования.





Список официальных дилеров приведен на [www.sonybiz.ru](http://www.sonybiz.ru)

# SONY



## ХАРАКТЕРИСТИКИ беспроводных комплектов

Модель	Рабочая частота	Клавиатура					Мышь			Измеренная дальность действия, м		Цена, руб.	Итоговая оценка, баллы <sup>2</sup>
		Число дополнительных органов управления	Быстрый вызов офисных приложений	Управление медиаплеером	Управление интернет-приложениями	Подставка для запястий	Тип сенсора	Число кнопок управления <sup>1</sup>	Оптическое разрешение, т/д	клавиатуры	мыши		
Microsoft Wireless Entertainment Desktop 8000 	2,4 ГГц	19	•	•	•	○	Лазерный	5	1000	6,2	3,5	6800	86
Logitech Cordless Desktop Wave	Н/д	14	•	•	•	•	Лазерный	5	н/д	2,5	1,8	2600	80
Genius LuxeMate 810 Media Cruiser	2,4 ГГц	29	•	•	•	○	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	5	Отсутствует	1500	75
BTC 6301 URF 	27 МГц	11	•	•	•	○	Оптический	3	н/д	2,4	1,9	850	73
Lifotech Style Set	27 МГц	9	•	•	•	•	Оптический	3	н/д	2,5	1,8	800	72

<sup>1</sup> Учитывается и колесико прокрутки.<sup>2</sup> Составляющие итоговой оценки: удобство использования и дизайн — 40%, функциональность — 30, оправданность цены — 30% (соотношение цена/качество).

• — есть, ○ — нет.



Выбор редакции



Лучшая покупка

**BTC 6301URF**

Этот набор можно назвать самым простым в нашем обзоре. Классическая раскладка клавиатуры сочетается с привычным цифровым блоком. Приемник небольшой, с довольно длинным USB-шнуром, так что расположить его можно где заблагорассудится. Вот только кнопку настройки канала связи стоило сделать помягче. В отличие от большинства конкурентов для задействования дополнительных функций никакого добавочного ПО устанавливать не нужно. Другое дело, что их не так много: навигация в интернет-браузере да управление медиапроигрывателями. Клавиши имеют короткий, но довольно приятный ход, что положительно сказывается при быстром наборе текста. Индикатор разрядки имеется только на клавиатуре, а о недостаточном питании мыши пользователь сможет узнать по внезапным пропаданиям связи.

Глянцевое покрытие мыши на витрине магазина может быть, и смотрится привлекательно, но в обиходе поверхность манипулятора загрязняется очень быстро да и на ощупь не слишком приятна. Зато на корпусе есть выключатель питания, помогающий избежать преждевременной разрядки батареек.

Наш монитор стал непреодолимым препятствием для прохождения сигнала как от мыши, так и от клавиатуры, при том что приемник располагался сверху него.

**Lifotech Style Set**

Творение компании Lifotech имеет современный дизайн и неплохие эргономические характеристики. Клавиатура выполнена в низкопрофильном варианте, и работать с ней удобно. Производитель сделал все, чтобы неосторожный пользователь не смахнул ее нечаянно с рабочего стола: помимо внушительного веса она снабжена резиновыми вставками, которые очень неплохо удерживают ее на столе. Питается клавиатура от двух мизинчиковых батареек. Для мыши же прилагаются два аккумулятора такого же раз-

мера, а функции зарядного устройства для них выполняет приемник радиосигнала. Дополнительных органов управления немного, тем не менее они позволяют с комфортом, лежа на диване, перемещаться по сети Интернет и запускать офисные программы. Мышь, входящая в комплект, имеет удлиненную симметричную форму и вполне удобна для людей с большими ладонями. Кроме того, она не будет выскальзывать благодаря шершавой «шкурке». Однако если клавиатура претензий не вызывает, то мышь, на наш взгляд, стоило бы доработать. Так, кнопка настройки канала довольно заметно выступает, и если вы используете ее на неровной поверхности, есть вероятность потерять связь. Да и крышка батарейного отсека неважно подогнана.

Установка приемника на монитор аналогично BTC 6301URF вводила этот комплект в ступор.

\*\*\*

Все исследованные комплекты успешно справлялись со своими функциями и прекрасно уживались между собой в одном помещении. Если рассматривать качество работы мышей, входящих в рассмотренные комплекты, на различных поверхностях, то наиболее неприхотливыми оказываются манипуляторы, оснащенные лазерной подсветкой. Что касается качества связи, то здесь пальма первенства у комплектов, работающих на частоте 2,4 ГГц, — они менее восприимчивы к помехам и позволяют работать на большем расстоянии. Если говорить о предоставляемых возможностях, то на первое место можно смело поставить комплект от Microsoft, хотя его цена и «далека от народа». А разумным выбором при доступной цене может стать BTC 6301URF. ♦

Редакция выражает благодарность представителям компаний Logitech ([www.logitech.com](http://www.logitech.com)), Microsoft ([www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)), а также компаниям «Бюрократ» ([www.buro.ru](http://www.buro.ru)), «Фалконсис» и Си-Трейд ([www.c-trade.ru](http://www.c-trade.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.



# Мобильное фото

Фототелефон LG Viewty (KE990).

АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ



**МОЖНО ЛИ СДЕЛАТЬ ХОРОШУЮ ФОТОГРАФИЮ** с помощью сотового телефона? Свой взгляд на мобильную фотографию представила компания LG. Очередной аппарат, выпущенный на российский рынок, стал прямым потомком более раннего LG Prada, и, как и предшественник, новое устройство по праву можно назвать имиджевым. Формы остались практически неизменными: черный глянцевый спереди корпус с внушительным сенсорным 3-дюймовым дисплеем да металлизированная задняя часть и окантовка. LG Viewty (KE990) снабжен пятимегапиксельной камерой с объективом Schneider-Kreuznach. Из беспроводных интерфейсов в наличии только Bluetooth. Модуль сотовой связи позволяет работать в трех диапазонах GSM — 900/1800/1900 МГц, а также поддерживает стандарт EDGE. Управление устройством в большей степени возложено на дисплей, сенсорная поверхность которого одинаково неплохо откликается как на нажатия пальцами, так и на воздействие стилусом (последний, кстати, в сложенном состоянии внешне очень напоминает губную помаду). Глянец передней панели, с одной стороны, конечно, можно считать достоинством — смотрится великолепно, но, увы, быстро покрывается всевозможными загрязнениями (ну не носить же с собой, в самом деле, тряпочку для протирки), а при естественном освещении сильно бликует, хотя яркость его достаточна, чтобы не испытывать сильных затруднений. Дисплей имеет вполне комфортное для работы разрешение 240×400 пикселей. Количество дополнительных органов управления телефоном минимизировано до предела, однако на удобстве использования это практически никак не сказалось, а кнопки, отвечающие за работу с фото- и видеокамерой, выведены на боковую панель — широкая кнопка спуска затвора, трехпозиционная клавиша переключе-



чения режимов и включения цифрового стабилизатора изображения. Окошко объектива защищено откидной шторкой, которая выполняет еще и функции активации камеры. Подготовка к работе занимает около двух секунд. Точных данных о фокусном расстоянии объектива производитель не приводит, но, по ощущениям, оно близко к 35 мм. Довольно удачно реализована система автофокусировки: для наведения на объект съемки требуется примерно от одной до трех секунд в зависимости от освещения; кстати, возможно и ручное управление фокусом. Как и у старших собратьев, имеется встроенная ксенон-овая вспышка. Конечно, на серьезную помощь с ее стороны при плохом освещении рассчитывать было бы глупо, это скорее приятное дополнение, а для получения более-менее приемлемого результата придется как следует покопаться в настройках. При выводе конечного фотоизображения на экран создается впечатление легкой размазанности даже при достаточном освещении, однако при дальнейшем просмотре результатов на ПК замечаешь отличия в лучшую сторону. Полностью автоматический режим съемки, характерный для большинства «цифромыльниц», здесь не предусмотрен, так что изменять параметры съемки вам никто

не запрещает. Другое дело, что их не так много, как хотелось бы. Наиболее удачные снимки получаются, естественно, при ярком солнечном свете. Объектив, как ни удивительно, порадовал достаточно высокой детализацией и небольшим уровнем геометрических искажений (конечно, по меркам сотовых телефонов). Полученные изображения можно немного подредактировать прямо в аппарате.

Для расширения встроенной памяти здесь используются карты формата microSD емкостью до 2 Гбайт. К сожалению, поддержка более емкого и быстрого стандарта SDHC не реализована.

Встроенного аккумулятора емкостью 1000 мА·ч при небольшой рабочей нагрузке в среднем хватает на трое суток использования.

В целом же устройство порадовало как отличным дизайном, так и «вылизанностью» и лаконичностью меню, а кроме того, хорошим функциональным набором, включающим в себя воспроизведение видеофайлов в формате DivX, аудиоконтента и радиопередач при использовании гарнитуры или наушников. ♦

## LG Viewty (KE990)

Имиджевый сотовый телефон с привлекательным дизайном, неплохими возможностями фотосъемки и сенсорным управлением.

### ОЦЕНКА

85 баллов.

### ЦЕНА

15 000 руб.

### РАЗРАБОТЧИК

LG, <http://viewty.lgmobile.com/>



# HTC Touch Dual — Второе пришествие

Коммуникатор HTC Touch Dual.

РОМАН ВОРОБЬЕВ



**ТАЙВАНЬСКАЯ КОМПАНИЯ HTC** продолжает наступление на рынок смартфонов и коммуникаторов, постоянно предлагая что-то новое как по форме, так и по содержанию. Интересный дизайн и нестандартные решения позволили фирме за короткое время не только выбиться в лидеры рынка мобильных помощников, но и стать законодателем моды.

В прошлом году мы уже рассматривали коммуникатор HTC, наделавший много шума среди любителей «умных» телефонов своим революционным интерфейсом TouchFLO, позволяющим управлять устройством пальцами рук и обходиться в работе с основными приложениями без использования стилуса (см. «Мир ПК», №9/07). Спустя некоторое время компания представила обновленную версию своего шедевра, предложив потребителю нечто среднее между телефоном и коммуникатором.

Внешне модель HTC Touch Dual очень похожа на своего предшественника HTC Touch, но все же имеет кое-какие отличия. Обновленный Touch Dual немного уже, длиннее и чуточку толще, чем его прародитель. Такое изменение стало следствием смены формфактора устройства: если Touch был моноблоком, то Touch Dual стал слайдером. Изменение формфактора и добавление цифровой клавиатуры были сделаны для того, чтобы максимально приблизить коммуникатор к мобильному телефону как по внешнему виду, так и по способу работы с устройством. Такое решение, по мнению производителя, должно помочь пользователям мобильных телефонов, привыкшим к цифровой клавиатуре, максимально безболезненно перейти на коммуникатор. Механизм раскрытия снабжен автопроводкой, а под экраном расположен специальный

выступ для упора большого пальца, что облегчает раскрытие и закрытие аппарата. Корпус устройства, как и у предыдущей модели, выполнен из особого бархатистого пластика soft-touch, приятного на ощупь и практически не подверженного такому бичу всех стильных гаджетов, как грязные следы от пальцев.

Фирменный интерфейс TouchFLO также сохранился. Он существенно упрощает управление устройством, хотя во многих приложениях без стилуса все же не обойтись. Большинство элементов управления на Touch Dual перекочевали с предшественника, отличия коснулись лишь способов установки карты памяти и SIM-карты. Флэш-карта помещается в отсек, расположенный на нижнем левом торце (он прикрыт резиновой заглушкой), а вот гнездо для SIM-карты теперь расположено под крышкой аккумуляторного отсека, как и у мобильных телефонов.

Начинка коммуникатора обновилась — компания перешла на новую платформу Qualcomm.



Следовательно, в новом Touch Dual установлен процессор MSM7200, работающий на частоте 400 МГц. Вдвое увеличился и объем памяти — 128-Мбайт ОЗУ и 256-Мбайт ПЗУ, а также добавились вторая камера для осуществления видеовызовов и поддержка высокоскоростной передачи данных HSDPA. В остальном же все осталось без изменений — те же 2,8-дюймовый экран с разрешением 320×240 точек, 2-Мпикс камера без вспышки и фирменный разъем ExtUSB для связи с ПК. А вот адаптер беспроводных сетей Wi-Fi почему-то упразднили. Вероятно, производители решили, что современный коммуникатор при наличии модуля HSDPA вполне может обходиться и без подключения к сетям Wi-Fi.

Что касается времени автономной работы, то аккумуляторной батареи емкостью 1120 мА·ч хватает примерно на три дня (при средней нагрузке). Так, в качестве электронной книги Touch Dual проработал 28 ч, как MP3-плеер с отключенным GSM-модулем — 8,5 ч, а в самом тяжелом режиме, при просмотре фильма, коммуникатор проработал 4,5 ч.

Если сравнивать Touch Dual с предшественником, то однозначное заключение сделать сложно. С одной стороны, изменение формфактора положительно сказалось на работе с устройством и на его имиджевой составляющей. С другой — новая

## HTC Touch Dual

Обновленный коммуникатор компании HTC, выполненный в формфакторе слайдер, получил современную начинку, сохранив фирменный интерфейс TouchFLO. К сожалению, новая модель лишилась адаптера беспроводных сетей Wi-Fi, но зато приобрела модуль HSDPA и камеру для видеовызовов.

### ОЦЕНКА

80 баллов.

### ЦЕНА

16 900 руб.

### РАЗРАБОТЧИК

HTC



платформа с более быстрым процессором и увеличенным объемом памяти, конечно, повысила производительность устройства, но отсутствие адаптера беспроводных сетей фактически лишило пользователей этого аппарата быстрого и дешевого

Интернета. Немаловажным фактором является и цена, существенно возросшая по сравнению с ценой выпущенного ранее Touch. Тем не менее количество плюсов и минусов у обновленного Touch Dual приблизительно одинаково, так что

если выбирать между старым Touch и новым Touch Dual, то достаточно определить, что важнее: новый модный формфактор или классический моноблок; возросшая производительность или наличие адаптера беспроводных сетей. ♦

## Управление прикосновением

Мультимедиаплеер iPod Touch с революционной системой управления.

РОМАН ВОРОБЬЕВ



КОМПАНИЯ APPLE один раз уже совершила мини-революцию в области плееростроения, продемонстрировав миру iPod, но не в правилах Apple останавливаться на достигнутом. «Яблочная» компания продолжает свое триумфальное наступление на рынок портативных мультимедийных устройств. Очередной «иконкой» стиля, призванной облегчить наши с вами кошельки и породить новый виток истерии, должен стать мультимедиаплеер iPod Touch с революционной системой управления.

Для начала несколько слов о самом аппарате. Внешне iPod Touch существенно отличается от своих младших братьев. Передняя часть его корпуса — из стекла и полированного пластика, задняя — стальная. Масса устройства 120 г, размеры — 110×61×8 мм. Оно гораздо больше всех выпущенных ранее моделей iPod. На верхнем торце расположена клавиша блокировки, а на нижнем находятся стандартный для всех iPod разъем и гнездо для подключения наушников. Практически всю лицевую панель занимает большой 3,5-дюймовый экран с разрешением 480×320 точек. На нем удобно просматривать фильмы и бродить по Всемирной паутине, но об этом чуть позже.

Кроме того, у нового iPod Touch бросается в глаза отсутствие колесика Click Wheel, традиционного для Apple. Нет, не бойтесь, мир не сошел с ума, просто компания решила отказаться от своего фирменного органа управления и заменила его еще более удоб-



ным. Новый способ взаимодействия с плеером — управление пальцами. Сенсорный экран понимает различные типы прикосновений и выполняет соответствующие действия. Причем интерфейс настолько интуитивно понятен, что разбираться в особенностях нового

типа управления не придется. Меню устройства представлено графическими значками и вызывается нажатием маленькой сенсорной кнопки, расположенной под экраном. Увы, как ни старались инженеры Apple, полностью избавиться от кнопок им не удалось.

Значки сгруппированы в верхней и нижней частях экрана: сверху расположены пункты, относящиеся к сервисам, дополнительным возможностям и настройкам, снизу — функции мультимедиа. Сервисный ряд представлен пунктами Safari (браузер для серфинга по Интернету), YouTube (доступ к одноименному сервису), «Календарь», «Контакты», «Часы», «Калькулятор» и «Настройки». Нижний ряд включает пункты «Музыка», «Видео», «Фотографии» и iTunes. Прикосновение пальца к значку на экране запускает приложение, а дальше можно работать, как на большом ПК, только роль «мышьного» курсора выполняют пальцы. Все, от регулировки уровня громкости до скроллин-

### ПЛЕЕР ИЗ ТЕЛЕФОНА

Продвинутые пользователи Сети и просто интересующиеся новинками в мире высоких технологий не могли не заметить сходства плеера iPod Touch и первого мобильного телефона, предложенного Apple, — iPhone, который, к сожалению, пока не поставляется на наш рынок. Действительно, оба этих устройства выглядят как братья-близнецы, и лишь опытный взгляд заметит отличия. Плеер немного тоньше и легче телефона, а также лишен некоторых функций, а вот концепция управления и интерфейс у них абсолютно идентичны. В отличие от своего старшего брата, iPod Touch лишен GSM-модуля, а также возможности беспроводной связи посредством Bluetooth. Следовательно, различаются интерфейсы плеера и телефона, т. е. все, что связано с телефонной частью: звонки, SMS-сервис, определение местоположения через Google Maps в плеере отсутствует. Подобно телефону плеер выпускается с объемом памяти 8 и 16 Гбайт. Что же, учитывая, что чудо-телефон, созданный Apple, видимо, официально появится на нашем рынке еще не скоро, потребителю остается довольствоваться чудо-плеером.



га в интернет-браузере, теперь выполняется с помощью нажатий на экран, а при повороте плеера встроенный пространственный датчик автоматически изменяет ориентацию экрана из портретной в ландшафтную.

Помимо проигрывания музыки и видео iPod Touch способен пополнить музыкальную коллекцию пользователя через онлайн-магазин iTunes, подсоединившись к Сети посредством встроенного адаптера Wi-Fi (802.11b/g). Поддержка работы с беспроводными сетями также позволяет

загрузить ролики с портала YouTube и побродить по Интернету, используя браузер Safari. Модель iPod Touch выпускается с объемом памяти 8 и 16 Гбайт, которых должно хватить даже самому заядлому меломану.

Собрав воедино все новые впечатления от устройства, а также опробовав приобретенные им возможности, следует признать, что Apple в очередной раз предложила миру весьма оригинальное изделие, с которым будет очень сложно конкурировать другим производителям. ♦

### iPod Touch

Мультимедиаплеер, управляемый с помощью чувствительного экрана, позволяет побродить по Всемирной паутине, просмотреть адресную книгу, календарь и ежедневник. Внушительный объем памяти поможет сохранить не только любимую музыкальную коллекцию, но и несколько полнометражных фильмов, а заряда аккумулятора хватит на сутки непрерывного прослушивания музыки.

#### ОЦЕНКА

80 баллов.

#### ЦЕНА

10 000 руб. (за модель с 16-Гбайт ПЗУ).

#### РАЗРАБОТЧИК

Apple Inc.

## ColorVision Spyder3

### — калибровка монитора в трех измерениях

Фотоэлектрический колориметр ColorVision Spyder3.

АНТОН САМСОНОВ



НАИБОЛЕЕ ПРОСТОЕ И ДОСТУПНОЕ СРЕДСТВО ЦВЕТОВОЙ КАЛИБРОВКИ МОНИТОРА — фотоэлектрические колориметры. Они позволяют настроить монитор под один из стандартов воспроизведения или выбрать собственные параметры, а также создать аккуратный цветовой профиль по фактическим характеристикам вашего дисплея вместо стандартного заводского, порой не имеющего никакого отношения к действительности. (Обзор колориметров начального уровня опубликован в «Мире ПК», № 4/06.)

Оба предшественника Spyder3 были пионерами бюджетной ниши, они сделали реальностью 100-долл. калибраторы. Размер сенсоров нового прибора увеличился в 2 раза. Это привело к четырехкратному усилению чувствительности, что выливается в большую точность за меньшее время измерений. Появился датчик освещенности, позволяющий оценивать обстановку на рабочем месте и корректировать работу дисплея.

Существует несколько вариантов комплектации: профессиональная



Elite (320 долл.), заменяющая Spyder2 Pro Studio, и Pro для энтузиастов (190 долл.), заменяющая Spyder2 Suite. Начинаящим по-прежнему предлагается Spyder2 Express (90 долл.). Различия между комплектами одной модели заключаются только в количестве программных функций, поэтому для перехода на следующий уровень достаточно приобрести дополнительную лицензию. Кстати, подставка для работы с видеопроекторами стандартно входит в любой комплект Spyder3. Кроме того, она

предназначена для повседневного хранения прибора на столе, в том числе для оперативного контроля освещения.

#### Функциональность

Поскольку все основные возможности Spyder2 были подробно рассмотрены в упомянутой выше статье, остановимся лишь на вновь добавленных функциях, тем более что их предостаточно.

Первое программное новшество — настройка гамма-коррекции по методике L-star наряду с традиционной гаммой 2,2 или 1,8. Само название методики намекает на координату светлоты L\* в системе CIE LAB, являющейся простейшей моделью цветового восприятия человека. В реальности же это близко к гамме 2,45, но если визуально сравнивать передачу деталей в тенях и светах, L-star демонстрирует явное превосходство над обычной гамма-коррекцией с показательным законом. При наличии лицензии Elite доступен произвольный выбор параметров калибровки; у версии Pro список альтернатив ограничен стандартными



ми значениями гаммы и цветовой температуры, а в облегченной версии Express используются фиксированные значения 2,2/6500.

Еще одна эксклюзивная возможность Elite — экспертная консоль, в которой воедино собраны все параметры калибровки. Рядовым же пользователям предлагается пошаговый мастер настройки, где по каждому действию можно получить справку. Без учета времени на приготовления типичная калибровка ЖК-монитора с помощью Spyder3 длится 4,2 мин, тогда как раньше требовалось более 15 мин.

Датчик освещенности действительно работает как люксметр и хотя не обеспечивает лабораторной точности, но все же для общей оценки его вполне достаточно. Однако пользователю показывается лишь условное деление на «высокое», «среднее» и т. д. Следить за освещенностью можно на постоянной основе — этим занимается утилита, «проживающая» в системной панели.

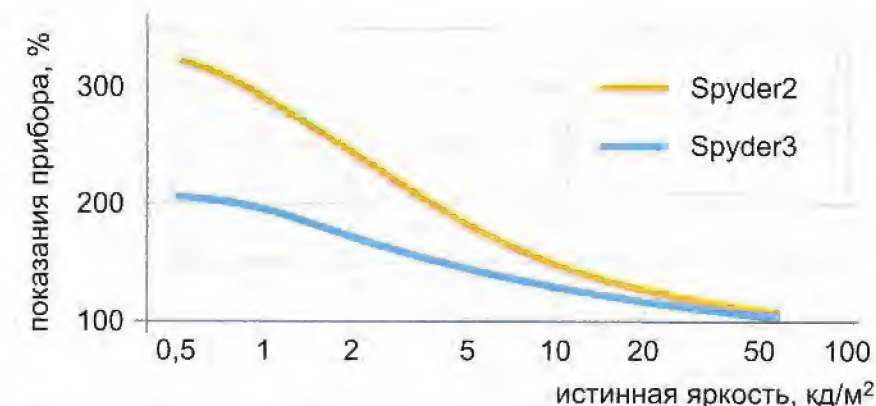
### Технологии для профессионалов

Программное обеспечение изобилует функциями с заковыристыми названиями, понять назначение которых с ходу довольно трудно.

Технология PreciseLight означает не что иное, как балансировку по освещенности. Помимо встроенного люксметра вы можете задействовать и сам колориметр, чтобы определить цветовую температуру ламп.

Словом SpyderProof величают то, что раньше называлось «До и после», т.е. набор специально подобранных картинок, дабы оценить проведенную калибровку, плюс кнопка включения и выключения цветокоррекции. Слово Proof (цветопроба) здесь явно не к месту: картинки всегда будут выглядеть по-разному, а уж о достоверной имитации другого устройства нет и речи.

Функция Spyder Certification (в русском переводе «Проверка Spyder») отвечает за мониторинг соответствия текущей обстановки тем условиям, в которых производилось построение цветового профиля: уровень освещенности, значения, загруженные



в таблицу цветокоррекции, время с последней калибровки и время прогрева монитора.

Чтобы согласовать работу нескольких мониторов, предусмотрена функция StudioMatch, имеющая два сценария: «единственный компьютер с несколькими мониторами» и как более общий случай — «компьютерный зал».

### Качество работы

Несмотря на то что высшей судебной инстанцией при управлении цветом является человеческий глаз, люди призывают на помощь измерительные средства, каждому из которых присуща своя точность. Доверять прибору следует лишь настолько, насколько близки выдаваемые им значения к истинным.

Про «люксметр» мы сразу сообщили, что он годится только для приблизительной оценки. Его показания сходны с теми, что выдает настоящий прибор, но программное обеспечение лишь интерпретирует результат в виде нечетких терминов: «очень темно», «слишком светло».

А вот колориметр, напротив, возвращает цветовые координаты X, Y, Z с точностью до третьего знака после запятой. Если верить спецификациям всех без исключения производителей, то любой прибор, даже самый дешевый, обладает гораздо большей точностью, чем может потребоваться самому дотошному профессионалу. Подобные обещания разработчиков успокаивают и вселяют уверенность, но в нашем прошлом обзоре мы уже приводили

пример сравнительного тестирования Spyder2 и MonacoOptix XR — их показания в области низких значений различались в 1,5–2 раза. Поэтому было решено провести сравнение с одним из популярных в полиграфической среде приборов, спектрофотометром Eye-One Pro. Раз уж ему доверяет такое придирчивое производство, как препресс (допечатная подготовка), то он вполне подходит на роль эталона.

Повторяемость показаний у всех приборов оказалась практически идеальной. Но по мере уменьшения интенсивности измеряемых величин, «Спайдеры» все сильнее отклонялись от эталона: вносимая ими надбавка доходила до 100–200%. Несомненно, Spyder3 значительно превосходит Spyder2 по точности, хотя в абсолютном исчислении все же не тянет на статус «хирургического скальпеля» (см. рисунок).

Однако глаза не столь категоричны. Они говорят, что даже простой колориметр способен решать задачи калибровки. Подтверждение сего можно получить, используя специальные обои для Рабочего стола, которые выложил на сайте

### ColorVision Spyder3

Многофункциональный колориметр любительского и полупрофессионального уровня для калибровки и профилирования ЭЛТ/ЖК-мониторов и видеопроекторов.

**ОЦЕНКА**  
80 баллов.

**ЦЕНА**  
190 долл. (Pro-версия), 320 долл. (Elite).

**РАЗРАБОТЧИК**

ColorVision, [www.colorvision.ru](http://www.colorvision.ru)



www.realcolor.ru наш коллега из журнала *Publish* Андрей Лыгун. Если бы устройство плохо выполнило свою работу, то узоры из тонких штрихов разваливались бы на отдельные элементы (что и происходит при выключении калибровки), но они выглядят как монолитные полосы.

Была также проведена инструментальная оценка качества создаваемых цветовых профилей — насколько хорошо они моделируют реальные свойства дисплея. Если не обращать внимания на плохо поддающиеся моделированию темные цвета, разброс между профилями Spyder3 и эталонными находится в пределах

0,5—1,0 единиц DeltaE:2000, что ниже того порога, который различает человек.

Стало быть, не обязательно тратить целое состояние на дорогостоящие приборы, особенно тогда, когда собираетесь применять их для любительских и полупрофессиональных целей.

### Уровень поддержки

Надпись на упаковке: «Languages included: РУССКИЙ» не оставляет сомнений в «качестве» локализации. Нельзя сказать, что интерфейс программы изобилует орфографическими ошибками, но порой бывает очень трудно понять смысл дослов-

ного перевода даже тому, кто хорошо разбирается в данном вопросе. Руководство пользователя в формате PDF попросту копирует HTML-справку и потому доступно также только в английском варианте. Но даже если английский для вас не проблема, переключиться на оригинальный интерфейс не так-то просто. ♦

*Редакция выражает благодарность дистрибуторской компании «Графитек» за предоставленное на тестирование оборудование.*



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».

## Самое большое «яблоко»

Самый мощный и самый большой «портативный» ПК — MacBook Pro.

РОМАН ВОРОБЬЕВ



**ПРОДУКЦИЯ APPLE COMPUTERS** в мире персональных компьютеров всегда была чем-то особенным, не похожим на то, к чему привык среднестатистический пользователь. Это не просто необычные ПК, это другая философия, предлагающая пользователю думать иначе.

Очередная революция в «яблочном мире» произошла после перехода компании Apple на процессоры Intel. Возможность устанавливать ОС Windows на Mac без специальных эмуляторов породила новую волну интереса к этим необычным устройствам и увеличила число желающих попробовать на вкус ПК, необыкновенные для рядового пользователя. Однако не все поддались на эту уловку — большинство до сих пор рассматривают



Macintosh как красивую и дорогую игрушку, а не как рабочий инструмент и полноценный компьютер.

Раньше мы уже представляли вам ноутбуки Apple и рассказывали о компактной 13-дюймо-

вой модели (см. «Мир ПК», № 9/06). Для повторного знакомства мы выбрали самый мощный и самый большой «портативный» ПК — MacBook Pro. Алюминиевый корпус ноутбука с закругленными краями выглядит очень стильно и футуристично. Наряду с внешней привлекательностью корпус ноутбука отличается тем, что обеспечивает высокий уровень защиты начинки от внешнего воздействия. Огромные размеры (392×265×26 мм) и масса (3,08 кг) MacBook Pro — необходимая плата за высокую производительность и внушительный 17-дюймовый дисплей с разрешением 1680×1050 точек. Кого-то может расстроить тот факт, что при столь внушительной диагонали MacBook Pro не демонстрирует разрешение высокой четкости. Однако для любителей High Definition компания предлагает ноутбуки серии MacBook Pro с разрешением экрана 1920×1200 точек и светодиодной подсветкой, но такое устройство доступно лишь на заказ и за отдельную плату. Как



говорится, любой каприз за ваши деньги.

Самый мощный «яблочный» ноутбук построен на 2,4-ГГц процессоре Intel Core 2 Duo T7700. Он комплектуется 4-Гбайт ОЗУ и 250-Гбайт жестким диском, а для работы с видео и графикой в нем установлен довольно производительный видеоадаптер — GeForce 8600M GT. Благодаря такой начинке устройство способно решать практически любые задачи.

Весьма разнообразный набор портов и интерфейсов MacBook Pro позволяет работать с различной периферией. Ноутбук оснащен тремя портами USB 2.0, разъемом DVI, портами FireWire 800 и FireWire 400, аудиовходом и аудиовыходом, а также разъемом для подключения к локальной сети и отсеком расширения ExpressCard. Также имеются адаптер беспроводных сетей AirPort Extreme 802.11n и встроенный модуль Bluetooth. А вот популярных в последнее время считывателей карт памяти у MacBook Pro нет — сказывается особенность мышления

специалистов компании. Зато устройство обладает встроенной веб-камерой iSight, которая благодаря программе iChat позволяет проводить видеоконференции между тремя пользователями.

Клавиатура MacBook Pro не такая, как у обычных ПК. Она просто поражает — специальный датчик освещенности и встроенная подсветка клавиш дают возможность без труда набирать текст в сумерках и даже в абсолютной темноте. Это весьма интересное решение пока предлагает только Apple.

На ноутбук предустановлена последняя версия Mac OS X 10.5 Leopard с пакетом iLive 08. Впрочем, как и на остальную продукцию Apple, построенную на базе процессоров Intel, на MacBook Pro допустимо установить ОС семейства Windows. Поэтому, установив Windows Vista, мы измерили производительность с помощью тестов 3DMark и PCMark. Результаты получились вполне приличные: 3DMark03 — 7354 балла, 3DMark06 — 3383 балла, PCMark05 — 4906 баллов.

Следовательно, система вполне подойдет для выполнения практически любых задач.

Одно из слабых мест этого устройства (да и большинства других портативных ПК такого класса) — время работы от батарейки. Огромный экран и мощная начинка легко «съедают» аккумулятор за 2 ч (естественно, в зависимости от режима работы). Более того, в отличие от Mac OS X Leopard, работающей под управлением Windows Vista, ноутбук продемонстрировал по-настоящему зверский аппетит — в режиме проигрывания DVD-фильма в среде Windows Vista он проработал 1 ч 45 мин, тогда как «кошачья ОС» позволила продержаться 2 ч 30 мин.

В общем, можно утверждать, что MacBook Pro, самый большой и мощный ноутбук Apple, вполне способен претендовать на звание как мультимедиацентра, так и рабочей станции. По производительности он ничем не уступает аналогичным решениям других производителей, а возможность работать с более привычной для большинства пользователей Windows переманивает на сторону Apple новых пользователей. Пожалуй, единственное, что может препятствовать повальному переходу на Mac, — высокие цены на устройства «яблочной компании». Но ничего не поделаешь, за эксклюзивность всегда приходится платить. ♦

#### MacBook Pro

Самый большой и мощный ноутбук с надкушенным яблоком на крышке. Помимо стильного внешнего вида, алюминиевого корпуса и огромного 17-дюймового экрана, модель отличается высокой производительностью и предустановленной последней версией Mac OS 10.5 Leopard с пакетом iLive 08.

##### ОЦЕНКА

85 баллов.

##### ЦЕНА

105 000 руб.

##### РАЗРАБОТЧИК

Apple

## Интернет по-фински

Тестирование интернет-планшета Nokia N810.

ВАДИМ ЛОГИНОВ



ТАК ПОЛУЧИЛОСЬ, что компания Nokia, известная своей приверженностью к платформе Symbian, первой отважилась на создание принципиально нового класса устройств,

работающих под управлением не самой популярной ОС Linux (да простят меня ценители этой операционной системы). Появление на свет модели Nokia 770 вызвало большой интерес не только поклонников Linux, но и прочих пользо-

вателей. Еще бы не вызвало: несмотря на отсутствие модуля GSM/GPRS, планшет обладал экраном с разрешением 800×480 точек, а также встроенными интерфейсами Wi-Fi и Bluetooth, позволяющими оставаться на связи прак-

тически в любой ситуации («Мир ПК», №1/07). Конечно, теперь понятно, что Nokia рассматривала модель 770 скорее как пробный продукт, с помощью которого компания хотела изучить новый сегмент рынка, а также оценить





его потребности и перспективы развития в данном направлении. Вероятно, именно поэтому (хотя аппараты 770 и пользовались большим спросом) их продажи так и остались локальными — они были реализованы только в 12 избранных европейских странах и США. Причем сам изготовитель определил масштабы распространения модели, введя ограниченную гарантию. Как выяснилось, такой шаг Nokia оказался правильным, поскольку позднее в 770-й обнаружился серьезный конструктивный просчет, который приводил к так называемому «белому экрану смерти» (WSOD), оказавшемуся настоящим бичом для работников сервисных центров.

За не самой удачной моделью 770 последовала N800, лишенная многих недостатков предшественницы, а спустя два года после выпуска первого интернет-планшета на рынок вышла Nokia N810, вобравшая в себя весь опыт, накопленный как производителем, так и пользователями. (Благодаря «откры-

тости» ОС большинство приложений, в том числе и входящих в стандартный набор поставки, написали именно пользователи.)

Несмотря на большой 4,1-дюймовый экран, габариты N810 для устройства подобного класса не слишком велики — 128×72×14 мм. А вот масса модели из-за стальной передней панели и крышки аккумуляторного отсека отнюдь не маленькая — 226 г. Правда, при сравнении с UMPC других производителей продукт компании Nokia все равно оказывается в выигрыше. К тому же N810 представляет собой полноценный мобильный компьютер на базе ОС Linux.

Еще одним нововведением стала полноразмерная QWERTY-клавиатура, выдвигающаяся снизу. Верхний ряд не очень удобен, хотя клавиши и большие. Пользоваться ими довольно непривычно, а печатать вслепую просто невозможно. Видимо, клавиатура ориентирована на набор коротких текстовых сообщений, причем исключительно с

помощью больших пальцев. Еще одно сомнительное новшество — перенос пятипозиционного джойстика с передней панели на слайдер. На наш взгляд, компоновка у предыдущей модели была удобнее. Кстати, как ни странно, механизм автоподводки также не реализован.

Приятно отметить, что экран стал гораздо лучше. Если в ранних моделях неравномерность подсветки вызывала серьезные нарекания, то теперь все в порядке. Да и углы обзора значительно больше, чем у предшественников. Конечно, читаемость при ярком солнечном свете по-прежнему хуже, чем, скажем, у сотовых телефонов, зато запас яркости и встроенный датчик освещенности позволяют особо не беспокоиться.

Стереодинамики, которые у N800 располагались на лицевой поверхности, перекочевали на торцы устройства, что позволило изготовителю уменьшить горизонтальные размеры. Правда, это сказалось на качестве звука — снизилась максимальная громкость, однако стереоэффект благодаря большому разнесу динамиков ощущается достаточно хорошо.

В Nokia N810 остался лишь один разъем расширения карты памяти (типа miniSD), в то время как N800 могла похва-

таться двумя полноценными SD. Правда, стоит признать, что N810 имеет 2-Гбайт встроенное ПЗУ, что снижает первоначальные затраты при покупке. Конечно, такая забота только приветствуется, но в предыдущую модель можно было установить до 16 Гбайт.

Важное отличие N810 от его предшественников — наличие встроенного GPS-модуля. В комплект поставки входят автомобильный держатель (Nokia CR-89) и предустановленное ПО WayFinder, снабженное картами России. Увы, здесь также не все в порядке. Мало того, что «горячие финские парни» считают, что Россия ограничивается лишь Москвой и Питером (причем не с самой лучшей детализацией), так еще и за открытие всех функций программы нужно заплатить, причем не так уж и мало — годовая лицензия стоит около 80 евро. Тем не менее чувствительность приемника на уровне SirfSTAR 2, и в автомобиле проблем практически не возникает.

В общем устройство получилось интересным, но весьма неоднозначным. Полагаю, компания не остановится на достигнутом, и вскоре мы сможем детально изучить новый интернет-планшет именитого производителя. Поживем — увидим. ♦

### Nokia N810

Новый интернет-планшет компании Nokia не оставит равнодушными не только поклонников Linux, но и любителей всевозможных гаджетов. Тем не менее продукт получился весьма неоднозначным — производителю явно есть что улучшить.

#### ОЦЕНКА

80 баллов.

#### ЦЕНА

16 000 руб. (ориентировочная).

#### РАЗРАБОТЧИК

Nokia



# Toshiba G900: палка о двух концах

Коммуникатор Toshiba G900.

АЛЕКСАНДР ШЕХТМАН



В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ на рынке коммуникаторов наблюдается явная тенденция к «отелефониванию» устройств: чтобы увеличить время их работы, устанавливаются слабые процессоры, наиболее распространенным стал 2,6—2,8-дюймовый экран, а разрешение почти всегда составляет 320×240 или 640×480. Заявленными характеристиками коммуникатор Toshiba G900 выгодно отличается от других подобных устройств. У него 520-МГц процессор Marvell и трехдюймовый WVGA-экран с разрешением 800×480 точек. Но практика показала, что не все так гладко, как кажется на первый взгляд. Да и вообще, аппарат оставляет двойственное впечатление.

На что сразу обращаешь внимание: размеры и вес устройства. По этим параметрам коммуникатор вчистую проигрывает конкурентам. Если вы носите его в кармане, то будьте готовы к тому, что все окружающие будут точно знать, где он находится. Большая часть поверхности корпуса имеет светлое покрытие не самого высокого качества, которое через некоторое время начинает растрескиваться в углах. Видимо, инженеры Toshiba решили не уделять особого внимания корпусу.

Аппарат Toshiba G900, как и многие конкуренты, имеет вид горизонтального слайдера. Его клавиатура весьма удобна: большие выпуклые кнопки с подсветкой легко нажимаются. Радует качественная белая подсветка: не режет глаз, но достаточно яркая, чтобы хорошо видеть буквы. Автоматический доводчик работает весьма неплохо, но к сожалению, две половинки корпуса порой слегка поворачиваются относительно друг друга, так что сдвинуть дисплей, нажав на край его каемки, нельзя, нужно нажимать только по центру, что одной рукой делать не очень удобно. На задней крышке дисплея имеется детектор отпечатков пальцев, который выполняет не только функции безопасности, но по своей функциональности не уступает сенсорной панели ноутбука: можно прокручивать текст в горизонтальном и вертикальном направлениях, а кратковременное нажатие позволяет запускать приложения или открывать файлы.

Экран WVGA как нельзя лучше подходит для работы с текстом или для интернет-серфинга: любой мелкий шрифт или детали изображений великолепно различимы. Но, увы, этим все преимущества заканчиваются, и начинаются сплошные недостатки. Во-первых, система плохо справляется с прорисовкой интерфейса. Даже если оператив-



ная память и не загружена различными приложениями (при активном использовании такое бывает редко), то все равно на открытие папок и приложений уходит гораздо больше времени, чем затрачивают на это конкуренты или даже старые КПК. Во-вторых, тестирование показало, что Toshiba G900 совершенно не приспособлен для просмотра высококачественного видео. Так, если ролик при разрешении 320×240 точек отображается без рывков (средняя скорость в TCPMP — 120%), то для фильма разрешения 640×480 точек ресурсов уже недостаточно (средняя скорость в TCPMP —

94%). Все эти недостатки выглядят странными, поскольку доподлинно известно, что в Toshiba G900 предусмотрен графический ускоритель NVIDIA GeForce 5500, который, судя по приведенным выше результатам, не функционирует. Впрочем, будем надеяться, что инженеры фирмы Toshiba как-то решат эту проблему.

Что касается других характеристик, то здесь есть как плюсы, так и минусы. Например, очень порадовало наличие 128-Мбайт оперативной памяти (у многих конкурентов — 64-Мбайт). Однако встроенная флэш-память ограничивается всего около 30 Мбайт. Правда, никто не отменял карт памяти, но все же. Кстати, последние поддерживаются только формфактора miniSD, что не очень хорошо, поскольку этот вид уже заметно сдал позиции формату microSD. Встроенная камера также не отличается высоким качеством — многие камерофоны показывают и более высокие результаты.

В целом Toshiba G900 показался сырым аппаратом. Стоит надеяться, что с выходом новой прошивки ситуация изменится или же просто появится Toshiba G910 (который еще не был представлен на момент написания статьи). ♦

## Toshiba G900

Коммуникатор с большим дисплеем и неплохими заявленными характеристиками оказался все же сыроват: с графическими приложениями возникают проблемы, но работать с ним в Интернете одно удовольствие.

### ОЦЕНКА

80 баллов.

### ЦЕНА

680 долл.

### РАЗРАБОТЧИК

Toshiba





АЛЕКСАНДР ДИНАЕВ

# КОРПУСА ДЛЯ ПК

## HIPER ANUBIS HTC-1K614-A1

Эх, любят производители корпусов мифологических героев! Вот и компания Hiper прошла по египетской мифологии и, как ни странно, остановила свой выбор на боге Анубисе, назвав так свое очередное творение. Напомню, этот самый бог с голо-

вою шакала являлся покровителем умерших и провожал их в пути на божественный суд, где и определяли дальнейшую судьбу несчастных. Что ж, начало оптимистичное, как точно заметил герой одного мультфильма: как вы яхту назовете, так она и поплывет. Верно ли это, мы и про-

верим далее. Цветовая гамма нашего подопытного вполне соответствует названию. Яркие краски здесь ни к чему, поэтому основной цвет, как и следовало ожидать, черный. Можно было бы долго рассуждать о дальнейшей судьбе установленных в него компонентов: дескать, чего, собствен-



но, ожидал производитель, называя так свое детище? Но это все лирика. Особенность этого корпуса состоит в том, что большая часть его деталей изготовлена из алюминия. Сделано это, по всей видимости, чтобы обеспечить комфортную термальную обстановку компонентам ПК за счет довольно высокого коэффициента теплопередачи, которым обладает алюминий. Конечно, как вариант можно было бы создать корпус из меди, однако весит она заметно больше, да и по цене значительно дороже — представьте, сколько стоило бы такое чудо, учитывая, что и этого-то красавца сложно назвать общедоступным. Поставляется он, как и следовало ожидать, без блока питания, его покупателю придется приобретать отдельно. Нужно отметить, что вид у корпуса очень оригинальный: вся верхняя часть является большим радиатором, состоящим из 39 ребер высотой 30 мм с основанием около 4 мм. Передняя часть тоже выполнена в том же стиле, в виде дверцы, но, в отличие от верха, в ней множество вентиляционных отверстий, что обеспечивает хороший приток воздуха. Фиксируется она с помощью магнитных держателей, которыми не помешала бы хоть какая-то амортизация — лязгающие звуки при закрытии довольно сильно раздражают. Левая боковая сторона выполнена с выдумкой — из стальной сетки, закрытой прозрачным пла-

стиком. И если у «бюджетных» моделей боковые стенки имеют заметный люфт, то здесь все обстоит значительно лучше. Крепятся боковые стенки на удобных защелках; замка, однако, нет, и возможности опечатать корпус соответственно тоже. Не забыл производитель и о воздушных вентиляторах, правда, в комплекте он всего один (12 см) и установлен в верхней части, а чтобы не портил внешний вид, защищен металлической сеткой. Дополнительно можно установить только один — в задней части. Качество внутренней отделки на высоте, острые кромки практически не встречаются. Как ни удивительно, но внутренние крепления всех компонентов выполнены по классической схеме, и для их установки требуется серьезно поработать отверткой. Жесткие диски устанавливаются в специальную корзину, причем вертикально — для лучшего охлаждения. Корзина для снижения вибрации имеет специальные резиновые уплотнители. Вентиляционное отверстие в ее передней части, на наш взгляд, лишь портит внешний вид, выставляя на общее обозрение установленные НМЖД, да и пыль из-за этого оседает на них значительно быстрее.

Для того чтобы проверить, на что стоит рассчитывать покупателю этого корпуса, мы установили внутри все компоненты и провели несколько температурных тестов (утилита S&M



1.9.1). Так, температура процессора (Intel Extreme Edition 3,4 ГГц с охладителем Zalman CNPS-7700 ALCU) не превышала 65 °C, а жесткого диска составляла 36 °C — вполне приемлемый результат. В целом, если забыть о названии, можно считать продукт вполне удачным, хотя удобства установки компонентов немного не хватает.



#### THERMALTAKE KANDALF LCS VD4000BWS

А компания Thermaltake пошла немного по другому пути. Видимо, создатели этого шедевра корпусостроения являются ярыми поклонниками произведений Толкиена, откуда и взята часть названия сего творения — в честь легендарного светлого волшебника. Стоит ли ожидать от него чуда, спросите вы. Давайте проверим. Три заглавные буквы LCS в названии модели расшифровываются как Liquid Cooling System — система водяного охлаждения. Она поставляется в комплекте, чем и обусловле-



на излишне высокая цена. Выглядит корпус довольно громоздко. По высоте да и по ширине он заметно больше того же Hiper Anubis. Как и у рассмотренных ранее продуктов этого производителя, лицевая панель здесь алюминиевая и сделана откидной, на магнитных защелках. Корпус имеет встроенный замок и индикатор вскрытия. Боковые стенки выполнены из стали толщиной 0,8 мм и имеют свойство слегка прогибаться. А для любителей моддинга имеется фигурное пластиковое окно, сквозь которое можно наблюдать за системой. Если у рассмотренного выше корпуса все компоненты крепятся с помощью отвертки, то здесь дело обстоит несколько иначе. Классическим способом фиксируется только системная плата, остальные же компоненты устанавливаются с помощью специальных защелок и направляющих, что очень удобно. Отдельная корзина предусмотрена для жестких дисков, и крепится она не как обычно, в передней части корпуса, а рядом с блоком питания. Если у Hiper при сборке системы обошлось без проблем, то с Kandalf все

обстоит не так хорошо. При установке блока питания выяснилось, что имеющийся у нас БП Thermaltake 1200 Вт (корпус поставляется без блока питания) явно велик, а чтобы поставить его на соответствующее место, потребовалось демонтировать дополнительные разъемы для подключения периферийных устройств. С остальными же компонентами таких проблем не возникало. Имеющаяся в комплекте система водяного охлаждения напоминает набор «Умелые руки»: пользователю доверается самостоятельно собрать воедино все компоненты, а их не так уж и мало. Прежде всего обращает на себя внимание гибкий двухметровый шланг. Его придется разрезать на несколько частей, по числу соединяемых элементов. Трубки надеваются на штуцеры и закрепляются фиксирующими кольцами. Неплохо бы добавить в комплект поставки еще и парочку ключей для затягивания резьбовых соединений. Да дать рекомендации, насколько нужно их утягивать, чтобы обеспечить качественную фиксацию трубок, во избежание протечек, грозящих гибелью

компонентам ПК. Система состоит из медного радиатора-пластины, устанавливаемого на ЦП, помпы, прокачивающей охлаждающую жидкость, и радиаторного блока, находящегося как раз под передней алюминиевой крышкой и имеющего в качестве активного охладителя сразу три больших и достаточно тихих вентилятора. В комплект входит и теплопередающая жидкость, которой вполне хватит на несколько полных заправок системы. Вот только где ее брать потом, когда запас кончится, не совсем понятно. Инструкция по сборке хотя и показывает ее детально в картинках, однако качество полиграфии очень низкое и понять, что же там изображено, не всегда возможно. В собранном виде система ощутимо гудит, зато качество охлаждения компонентов очень неплохое: температура ЦП при 100%-ной загрузке не превышает 60 °С, а жесткого диска — 32.

Редакция выражает благодарность российскому представителю компании Hiper, а также компании OVERSEAS за предоставленное для тестирования оборудование. ♦



Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

## КОРПУСА для ПК

Модель	Число отсеков			Число вентиляторов в комплекте/ факультативно	Дополнительные интерфейсы	Блок питания	Размеры, мм	Цена, долл.	Итоговая оценка <sup>1</sup> , баллы
	3,5-дюймовых	15-дюймовых внешних	3,5-дюймовых внутренних						
Thermaltake Kandalf LGS VD4000BWS	9	2	6	5/—	2×USB, аудиовход и выход, IEEE 1394	—	540×220×640	300	87
Hiper Anubis HTC-1K614-A1	4	1	5	1/1	2×USB, аудиовход и выход	—	475×202×522	250	87
YeongYang YY-5605 (№1/08)	4	1	5	2/—	2×USB, аудиовход и выход, IEEE 1394	500-Вт Delta GPS-500AB	456×200×430	115	85
Thermaltake BachVX VF4000BNS (№1/08)	4	2	4	2/—	2×USB, аудиовход и выход, IEEE 1394	400-Вт Thermaltake	497×210×495	120	82
Thermaltake Aquila (№1/08)	5	2	4	2/—	2×USB, аудиовход и выход, SATA	400-Вт Thermaltake	478×210×520	130	80
YeongYang YY-A214 (№1/08)	1	1	1	1/1	2×USB, аудиовход и выход, IEEE 1394	300-Вт Delta DPS-300AB-9	370×136×329	86	78
Foxconn ZL-142B (№1/08)	4	2	4	1/1	2×USB, аудиовход и выход	400-Вт AcBel API5C15	420×185×415	68	77
Super Power M608 (№1/08)	4	1	6	1/1	2×USB, аудиовход и выход	400-Вт Real Power CG-400W-R11	474×195×440	55	75
Super Power M401 (№1/08)	3	1	3	0/2	2×USB, аудиовход и выход, IEEE 1394	350-Вт Real Power CG-350W-R11	465×200×415	52	74

<sup>1</sup> Составляющие итоговой оценки: качество изготовления — 40%, функциональность — 20, дизайн — 20, цена — 20%.



Выбор редакции



Лучшая покупка



# Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

Как ЭТО делают роботы



Интернет



Фото и картинки



Видео



Вопросы и ответы

Найти



[www.gogo.ru](http://www.gogo.ru)





# Проекторы-видеотройки для домашнего кинотеатра

АНТОН САМСОНОВ

Поприветствуем новый класс видеотехники для создания кинозала в отдельно взятой квартире! Помимо широкоэкранный проектора и встроенной акустической системы эти устройства имеют также DVD-проигрыватель. А поскольку все компоненты собраны в одном корпусе, то и состыковывать между собой ничего не надо — один-единственный провод идет к розетке. Их даже стали называть *instant theater*, т.е. «быстрорастворимый кинотеатр». Но в то же время эти комбайны не являются вещью в себе: вы можете подключать внешние источники и выводить звук на дополнительные колонки. Широкий диапазон расстояний и углов проецирования позволяет выбрать подходящий проектор для любых размеров комнаты и экрана.

Первым нашим подопытным стал сверхширокоугольный Toshiba TDP-ET20 (см. «Мир ПК», № 5/07). Одновременно с ним появилась модель Epson Dreamio EMP-TWD3, которая затем уступила дорогу более функциональному EMP-TWD10 и «бюджетному» EMP-DM1. А еще раньше увидела свет Optoma MovieTime DV10, недавно получившая продолжение в виде DV11. Стало быть, от одиночных прецедентов сделан переход к массовому производству. И значит, настало время для сравнительного тестирования новинок.

## Epson Dreamio EMP-DM1

Модель DM1 открывает линию недорогих видеотроек фирмы Epson. Однако, будучи вдвое дешевле аппарата Toshiba TDP-ET20, она не уступает последнему ни по разрешению матрицы (854×480), ни по световому потоку (920 лм), ни даже в поддержке мультимедийных файлов. Но, конечно, здесь минимум интерфейсов и нет цифрового видеовхода — только аналоговый VGA для подключения компьютера, компонентный и композитный для видео, пара «тюльпанов» для звука и выход на наушники.

Из эргономических удобств — ручка для переноски и надежная задвижка для объектива вместо традиционного колпачка. Причем закрытие шторки приводит к автоматической блокировке изображения, дабы яркий свет не отражался обратно в проектор и не перегревал объектив.

Загрузка оптических носителей происходит через щель на передней стенке корпуса. Такой лоток используется во всех ныне описываемых моделях и совместим только с дисками обычного размера 12 см, но не с миниатюрными восьмисантиметровыми. Общим для всех моделей также является то, что используемые оптические приводы читают все форматы штампованных дисков, от CD до двухслойных DVD, и все перезаписываемые форматы, включая «плюсовые» и «минусовые» разновидности DVD. Единственный выявленный недостаток — это устройство не способно читать файлы с многосеансовых перезаписываемых дисков, хотя изготовитель и утверждает обратное.

Что касается содержимого, стандартно воспроизводятся Video CD (MPEG-1) и Super Video CD (MPEG-2), Audio CD, DVD, а кроме того, в случае проекторов Epson, диски Kodak Picture CD и Fujicolor CD. Допускаются чисто файловые диски: с фотографиями JPEG, музыкальными композициями MP3 и WMA. Но самое интересное — поддержка видеофайлов AVI и DivX. Контейнер AVI, как известно, может состоять из потоков практически любого формата, однако ресурсы проектора ограничены и все возможные декодеры туда встроить нельзя. Здесь поддерживается только видео DivX версий 3, 4, 5/6, но не Xvid, к примеру, и звуковые дорожки MP3, AC3 (Dolby Digital), но не AAC (MP4). Логотип «DivX Ultra» говорит о полной совместимости с форматом DMF и всеми функциями DivX 6, включая субтитры, меню и деление на главы. Возможен просмотр «фильмов по требованию» (DivX VOD), которые передаются вам по Интернету и закодированы конкретно под ваш плеер.

Теперь о неприятных ограничениях. Логотип «HD compatible» означает, что дисплей поддерживает видео высокой четкости, но не Full HD (1920×1080). Максимальное разрешение входного сигнала, которое нам удалось установить с компьютера, составило 1600×1200. Однако сам видеоплеер не способен декодировать файлы объемом более 4 Гбайт и разрешением выше 720×576: ничего, кроме звука, получить нельзя (к фотографиям это не относится — там до 3072×2048).



Все то же самое верно и в отношении брелоков памяти, которые подключаются к USB-разъему. Предельный объем накопителя не указан, но число файлов не должно превышать 650. Длинные имена усекаются до шести символов.

### Epson Dreamio EMP-TWD10

Переместимся на другой полюс ценовой шкалы. При всей функциональной схожести с младшей моделью здесь мы имеем устройство более высокого класса: квадрофонический звук, матрица 1280×720 и сертификат «HD ready», т.е. способность принимать сигнал вплоть до 1920×1080. Плюс необычайно высокий для ЖК-технологии коэффициент контраста — 1000:1 (правда, следует учесть, что реальный одновременный контраст на порядок ниже из-за рассеивания в объективе и слабо разнится от модели к модели).

Несмотря на то что EMP-TWD10 укомплектован лампой приблизительно той же мощности, что и EMP-DM1, и не имеет экстраординарных отличий в техническом оснащении, он в полтора раза тяжелее и объемнее. Почти вся электронная начинка сконцентрирована у него в нижней половине корпуса, а сверху расположены только матрица, лампа и оптика. Поэтому верхняя часть вращается на 180°! И где бы ни стоял проектор, будь то перед зрителями или позади, всегда обеспечивается удобный доступ к разъемам или дисководу. Разумеется, ИК-приемник есть на обеих сторонах, так что прием сигналов от пульта происходит без проблем. Кстати, кнопки на пультах у «Эпсонов» люминесцентные и светятся в темноте. Непонятно только, почему треть кнопок оставлена несветящейся, ведь неизвестно, какие функции наиболее востребованы во время просмотра.

Помимо 15-градусной регулировки наклона с помощью выкручивающихся ножек, управлять положением проекции можно на уровне оптической системы, что дает еще 20° свободы. Объектив поворачивается не только в вертикальной, но и в горизонтальной плоскости, что редко встретишь в продуктах начального уровня.

Видеоплеер удивил тем, что ни капельки не превосходит младшую модель. Последней простительны низкие разрешения и работа на пределе процессорной мощности, но здесь-то могли бы поставить чип и помощнее, способный поддерживать «родное» разрешение. Хуже того, попытки воспроизведения некоторых файлов (с низким объемом данных, заметьте) приводили проектор в полубоморочное состояние: сначала он терял голос, а потом и вовсе застревал на первом кадре фильма, что излечивалось только полным обесточиванием аппарата.

Говоря о полностью цифровых проигрывателях, нельзя не упомянуть оптимизацию картинки. Внутри каждого аппарата имеется специализированный видеопроцессор: у Epson это Pixelworks DNX, у проектора Toshiba — Silicon Optix HQV (Hollywood Quality Video), а модель Optoma базируется на платформе DDP2000 компании Texas Instruments (также производителя самих DLP-матриц). Задача процессоров изображений состоит в усилении насыщенности цветов и шумоподавлении, а также в масштабировании под формат матрицы. Кому лучше дается контроль цвета — дело вкуса, тут без личного просмотра не обойтись. Для помо-



Epson Dreamio EMP-DM1



Epson Dreamio EMP-TWD10



Optoma MovieTime DV11





## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ проекторов

Модель	Цена, долл.	Итоговая оценка <sup>1</sup>	Качество	Функции	Удобство	Цена/качество	Доп. интерфейсы <sup>2</sup>	Колонки/общая мощность, Вт
Epson Dreamio EMP-TWD10	1580	83	85	85	85	75	HDMI, USB-A, DB-9	4.0/20
Optoma MovieTime DV11	1060	79	83	73	74	84	USB-B	2.0/10
Toshiba TDP-ET20 (№5/07)	1650	78	78	83	79	70	HDMI, mini-USB, DB-9	5.1/16
Epson Dreamio EMP-DM1	790	77	74	75	74	90	USB-A	2.0/8

<sup>1</sup> Составляющие итоговой оценки: качество изображения — 40%, удобство эксплуатации (эргономика и дизайн) — 25, функциональные особенности — 20, оправданность цены — 15%.

<sup>2</sup> Все модели оснащены входами VGA, компонентным YCbCr/YPbPr (отдельным или совмещенным с VGA), композитным CVBS, S-Video (за исключением Epson EMP-DM1). Все модели имеют аудиовход в виде «тюльпанов», выход на наушники в виде «гнезда» и цифровой выход S/PDIF с оптическим или медным интерфейсом. Вход HDMI у представленных моделей не оборудован защитой от копирования, поэтому не поддерживает сигналы с разрешением Full HD.

 Выбор редакции  Лучшая покупка

щи покупателям Epson открыл сеть демонстрационных залов, где можно все увидеть своими глазами, правда, пока только в Москве и Санкт-Петербурге. О режиме «Кино» объективно можно сказать только одно: яркость экрана снижается в два-три раза относительно максимума. В модели EMP-TWD10 есть еще режим «с повышенным содержанием черного», как принято выражаться в рекламных роликах, — подходящий выбор зависит от конкретного фильма.

Неважно обстоят дела с шумоподавлением: его не удалось нащупать ни в одной из протестированных видеотроек. То есть если у вас DVD-фильм высокого качества, то картинка будет подobaющей, а если сильно сжатый ролик, то придется созерцать артефакты во всей красе. Аналогичная ситуация с масштабированием: вместо определения границ объектов и сглаживания линий, наоборот, акцентируется квадратная форма пикселей. Аппарат EMP-TWD10 в этом плане стал исключением — у него картинка гладкая. Но, возможно, просто потому, что здесь разрешение матрицы выше и волей-неволей приходится применять более интеллектуальные методы обработки.

### Optoma MovieTime DV11

Компания Optoma, как всегда, демпингует, предлагая домашний 1400-лм проектор за 1000 долл. с хвостиком — помимо привлекательного соотношения мощности и цены, он и в абсолютном выражении самый яркий. Подводных камней искать не надо: просто это такая же базовая модель, как Epson EMP-DM1. Здесь нет цифрового видеовхода. Используется матрица «офисного» разрешения 800×600, да к тому же с четырехсегментным цветовым колесом вместо традиционного для домашнего кинотеатра шестисегментного. Объектив так же обделен трансфокатором: формально у него 1,1-кратный зум, но на самом деле масштаб неразрывно связан с фокусировкой.

Подобно EMP-DM1, здесь тоже всего пара динамиков. Имеется декодер Dolby Digital. Однако в отличие от конкурентов DV11 не занимается имитированием объемного звука из обычного стереосигнала. И тут надо заметить, не умаляя достоинств 4.0/5.1-моделей, что для полноценного звучания все равно требуются внешние колонки. Недаром ведь на каждом из проекторов предусмотрены цифровой аудиовыход и разъем для подключения сабвуфера.

Первое устройство этой серии, MovieTime DV10, обладало дисководом с откидной крышкой, как у портативных CD-плееров. Новая модель, наравне с остальными участниками этого обзора, имеет щелевую загрузку. С

одной стороны, придется забыть про семейные фото- и видеоальбомы на mini-CD. С другой стороны, вставлять диски стандартного размера гораздо удобнее.

Возможности проигрывателя лежат в рамках «джентльменского набора»: DVD, Video CD и Super Video CD, а также звуковые форматы MP3, WMA, Audio CD и фотографии JPEG. Увы, никаких самодельных видеофайлов AVI/WMV посмотреть не удастся. И, еще раз увы, тут тоже весьма скромные вычислительные ресурсы: воспроизведение SVCD то и дело норовит «заикнуться», хотя менее скромный DVD шел как по маслу. В отличие от своих соперников, это устройство поддерживает длинные имена файлов; правда, ширина списка всего 10 знаков, так что выгоды мало.

Экземпляр, попавший на тестирование, был русифицирован только наполовину: меню управления проекцией успели перевести, а меню настроек DVD — нет. Почитав руководство пользователя, где приведены уже локализованные снимки экрана, мы поняли, что оно и к лучшему. Если только вы не доктор криптографических наук, обожающий шифрограммы типа «Повто. сотра.» или «Двойс. монор.» (что всего лишь означает Downmix и Dual mono), то проще будет ориентироваться по английским надписям. К счастью, обычного меню управления проекцией это не касается — там качественный, проверенный временем перевод. Главное, что меню есть, и весьма развитое; у «Эпсонов» оно, напротив, крайне аскетичное.

\*\*\*

С учетом падения цен на DVD-плееры покупку видеотройки можно сравнить с отдельным приобретением «бюджетного» домашнего проектора и простейшего плеера. Финансовые затраты примерно одинаковые, ограничения те же, но зато сколько уникальных преимуществ! Единый компактный корпус, никаких соединительных проводов. Сигнал от плеера к проектору поступает в цифровом виде, что практически недостижимо в обособленных устройствах низшего ценового диапазона. Разве что выбор пока невелик, но назвать имеющиеся на рынке продукты близнецами уже нельзя. ♦

Редакция выражает благодарность представителям компаний Epson ([www.epson.ru](http://www.epson.ru)), Toshiba ([www.toshiba.com.ru](http://www.toshiba.com.ru)), а также компании CTC Capital ([www.ctccapital.ru](http://www.ctccapital.ru)) за предоставленное оборудование.



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».



# WORLD'S LEADING ICT PROCUREMENT PLATFORM



# COMPUTEX TAIPEI

## June 3 - 7, 2008

[www.ComputexTaipei.com.tw](http://www.ComputexTaipei.com.tw)

Реклама



Organizers:

**Taiwan External Trade  
Development Council (TAITRA)**  
<http://www.taiwantrade.com.tw>  
E-mail: [computex@taitra.org.tw](mailto:computex@taitra.org.tw)



**Taipei Computer  
Association (TCA)**  
<http://www.computex.biz>  
E-mail: [info@computex.com.tw](mailto:info@computex.com.tw)



Sponsor:

**Taipei World  
Trade Center**

Venues:

**TWTC Nangang Exhibition Hall**

**Taipei World Trade Center  
Exhibition Hall 1 & 3**

**Taipei International  
Convention Center**





48 ИЗУЧИ КОНКУРЕНТА  
50 ОКОЛОВЫСТАВОЧНАЯ СМЕСЬ  
53 ДО И ПОСЛЕ  
54 СВОБОДНЫЙ СОФТ  
ДЛЯ РАЗВЛЕЧЕНИЯ И ОБУЧЕНИЯ  
58 ПО-НОВОСТИ

60 ЛУЧШИЕ ФАЙЛОВЫЕ УТИЛИТЫ ДЛЯ MAC OS X  
65 НОВЫЙ VISIO ДЛЯ НОВЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
67 МЫШЕОФФКА  
70 ПМК: ПРОГРАММИРУЕМЫЕ МИКРОКАЛЬКУЛЯТОРЫ

## Что в имени тебе моем?

### ЧАСТЬ 2. ОТ I ДО N

АЛЕКСАНДР КРАСОТКИН

#### IBM

История компании International Business Machines Corporation (сокр. IBM) началась в 1888 г. — с основания Tabulating Machine Company, занимавшейся разработкой механических вычислительных устройств. Название IBM компания получила в 1924 г., а неофициально ее именуют Big Blue, что в переводе означает «Голубой гигант», — из-за голубого логотипа. И пожалуй, поэтому в 60—70-х годах прошлого века компания поставляла мэйнфреймы (вычислительные комплексы высокой производительности) с окрашенными в голубой цвет корпусами. В это же время про лояльных компании клиентов менеджеры IBM говорили «They're all blue», подразумевая, что у клиентов вся техника голубого цвета, т. е. производства IBM. В соответствии с цветовыми предпочтениями руководства компании были также установлены и корпоративные требования к форме одежды сотрудников: белая рубашка и голубой костюм.

<http://www.ibm.com/>

#### INTEL

Роберт Нойс и Гордон Мур собирались назвать свою компанию Moore Noyse, но это оказалось слишком созвучно словам more noise (в переводе «больше шума»), что вызывало нелучшие ассоциации. В течение первого года компания называлась NM Electronics Inc. Затем основатели решили перейти к более благозвучному имени Intel (сокр. от INTEgrated ELEctronics). А поскольку это слово уже было зарегистрированной торговой маркой сети отелей, его пришлось выкупить.

<http://www.intel.com/>

#### KODAK

В 1880 г. Джордж Истмэн и Генри Стронг с целью производства, продажи и обслуживания фотокамер основали компанию Eastman Dry Plate Company. Очевидным преимуществом их продукции перед аналогами того времени был относительно небольшой размер аппаратов, позволяющий фотографировать «с рук» — без помощи штатива. Кроме того, вынув пленку, камеру можно было отдать в специальное ателье и вскоре получить отпечатанные фотоснимки и вновь заряженную камеру. Фраза: «Вы нажимаете на кнопку, мы делаем остальное» (You press the button, we do the rest) — стала девизом компании в то время. И он полностью соответствовал действительности, что в результате и сделало фотографию доступной массовому потребителю.

Продуманная маркетинговая политика была залогом лишь части успеха. Вторым слагаемым стали улучшения фотографических аппаратов, большая часть которых была предложена изобретателем Дэвидом Хьюстоном. Он же предложил окрестить новую серию фотокамер Nodak — по названию своего родного штата Северная Дакота (NOrth DAKota). Джорджу Истмэну идея понравилась, и он принял ее, изменив лишь первую букву на «K». Название получилось коротким и оригинальным, ни с какой другой торговой маркой не спутаешь. К тому же оно начиналось и заканчивалось на «K», а эта буква Истмэну почему-то была симпатична.

Позднее компания сменила также свое официальное название, превратившись в Eastman Kodak Company. <http://www.kodak.com/>

#### KONICA

В 1873 г. Рокасебуро Сагиура, один из крупнейших фармацевтов Токио, начал продавать фотоматериалы, зарегистрировав для этого направления компанию Konishi-ya. Именно с этого момента и начинается история старейшего японского производителя фотокамер. В 1902 г. был выпущен первый японский фотоаппарат. В 1943 г. фирма стала называться Konishiroku Shashin Kōgyō K. K., а 1947 г. отмечен выпуск серии фотокамер под новой торговой маркой Konica (KONishiroku CAmera). И только в 1987 г. компания сменила имя на Konica Corporation. В 2003 г. Konica и Minolta (см. ниже) объединились в одну корпорацию. И спустя три года, в 2006-м, было объявлено о прекращении производства фотокамер, фотобумаги и пленки и о продаже принадлежащих им технологий этой тематики корпорации Sony, а также о выходе из данной сферы бизнеса.

<http://konicaminolta.com/>

#### LEICA

С 1925 г. немецкая компания E. Leitz Optische Werke начала выпускать фотокамеры Leica, на несколько следующих десятилетий ставших эталоном качества и легендой фотоиндустрии. Именно в «лейках» было впервые установлено соотношение сторон кадра 2 к 3, что позднее и стало общим стандартом. Название серии давало сокращение слов «камеры Лейтца» (LEICA — LEitz CAmera), поскольку Эрнест Лейтц Второй (Ernst Leitz II) был руководителем компании, а конструктор Оскар Барнак, предложивший начальную концепцию фотокамер, — всего лишь наемным работником.

<http://www.leica-camera.com/>

Продолжение. Начало см. «Мир ПК», №3/08, с. 48



## MICROSOFT

За эволюцией Microsoft Corporation стоит изменение потребности массового рынка в микрокомпьютерах. До определенного момента считалось, что компьютеры востребованы только в крупных государственных и корпоративных проектах. Так сложилось потому, что стоимость аппаратуры была весьма высока и оказывалась вне финансовых возможностей небольших компаний и физических лиц. С течением времени появились микрокомпьютеры с вполне доступной для массового потребителя ценой, но для них требовалось еще и программное обеспечение. Но руководство большинства компаний-разработчиков того времени по инерции продолжало считать, что область применения компьютеров ограничена и в повседневной жизни они не нужны. Билл Гейтс представлял ситуацию иначе. И созданная им в апреле 1975 г. компания отразила в своем названии Micro-Soft основную стратегию развития: оно было образовано от слов Microcomputer Software, т. е. программное обеспечение для персональных (микро) компьютеров. В 1987 г. написание названия компании официально изменилось на Microsoft.

<http://www.microsoft.com/>

## MINOLTA

Компания Nichi-Doku Shashinki Shōten (Японско-немецкий магазин фототехники) была основана в городе Осака в 1928 г. Первоначально ее деятельность строилась только на продаже фотооборудования. Но уже через год она стала самостоятельно собирать фотокамеры. Один из аппаратов, выпуск которых компания начала в 1933 г., копируя немецкую модель Plaubel Makina I, поступил в продажу под названием Minolta. Выбранная торговая марка созвучна фразе *mino ru ta* — «зреющие рисовые поля» в переводе с японского. Вероятно, такой выбор подразумевал растущее благосостояние и процветание. В последующем компания приступила к производству фототехники собственной конструкции, разработав немало успешных моделей, среди которых особо следует отметить Minolta 7000 AF SLR выпуска 1985 г. — первый в

мире однообъективный зеркальный фотоаппарат с автофокусом.

<http://konicaminolta.com/>

## MOTOROLA

Слово, ставшее названием компании Motorola Inc., изначально было торговой маркой автомобильной магнитолы, на что в нем содержался явный намек: *moto*г и окончание *ola*, характерное для названий аудиотехники, — магнитола, радиоло, телерадиоло. В активе компании и первый в мире коммерческий портативный сотовый телефон — Motorola DynaTAC 8000X, поступивший в продажу 6 марта 1983 г.

<http://www.motorola.com/>

## NESSUS

Геракл был могучим героем, но уязвимым. Его «ахиллесовой пятой» стала жена Деянира. Поверив коварному обману смертельно раненного Гераклом кентавра Несса (Nessus), она, чтобы сохранить любовь мужа, пропитала кровью кентавра тунику Геракла. Кровь была ядовита, и герой умер в страшных мучениях. Для проверки устойчивости компьютерных систем к удаленному взлому их надо пытаться взломать, не доводя атаку до конца. Иначе компьютер будет повержен, как и отравленный кровью кентавра герой. Для подобных исследований привлекаются специализированные программы — сетевые сканеры вторжения (уязвимости). Они имитируют ряд хакерских атак на исследуемую систему и анализируют ее поведение. На основании собранных данных делается вывод о надежности защиты. Nessus — один из подобных сканеров. К его достоинствам относятся не только условие его бесплатного использования, но и наличие языка NASL (Nessus Attack Scripting Language), с помощью которого можно самостоятельно разрабатывать новые тесты уязвимости сетевых систем.

<http://www.nessus.org/>

## NIKON

Во время Второй мировой войны компания Nippon Kōgaku Kōgyō была одним из крупнейших производителей оптической военной амуниции, поставляемой по заказам военного департамента

Японии: перископов, стереотруб, прицелов и биноклей. К окончанию войны у компании из 19 заводов остался только один. Компания устояла, сменила имя на Nikon, сократив прежнее название (Nippon Kōgaku). И во время войны между Северной и Южной Кореей в 1950—1953 гг. новая торговая марка приобрела широкую известность, но не из-за военных заказов, а благодаря работам американского фотокорреспондента Дэвида Дункана, публично оценившего достоинства объективов Nikon.

<http://www.nikon.com/>

## NINTENDO

Mario, Super Mario, Donkey Kong, серии Final Fantasy и Dragon Quest... С игровыми приставками Nintendo в руках выросло не одно поколение игроков. Уже несколько десятилетий Nintendo Company, Ltd по праву считается законодателем мод в сфере компьютерных игр и игровых консолей. А история компании началась в японском городе Киото 23 сентября 1889 г. Называлась она в то время Nintendo Koppai, а основным видом ее деятельности было ручное изготовление игральные карт. Имя же компании составлено из трех японских иероглифов Nin-ten-do, которые можно перевести как «небеса благословляют трудолюбие».

<http://www.nintendo-europe.com/>

## NOKIA

Небольшая целлюлозно-бумажная фабрика, основанная в 1865 г., стала предтечей одного из мировых лидеров в области мобильных телекоммуникационных решений. Нынешнее название эта компания получила позднее, в 1871 г., перенеся производство в местность, где память о *nokia* — небольшом пушном звере с черно-бурым мехом — сохранилась и в названии города, и в названии реки. Крупнейший финский производитель сотовых телефонов оказался не чужд конспирации. Мелодия Special по азбуке Морзе звучит как буквы SMS. А мелодия Ascending — как девиз компании Nokia — Connecting People.

<http://www.nokia.com/>

*Продолжение следует.*



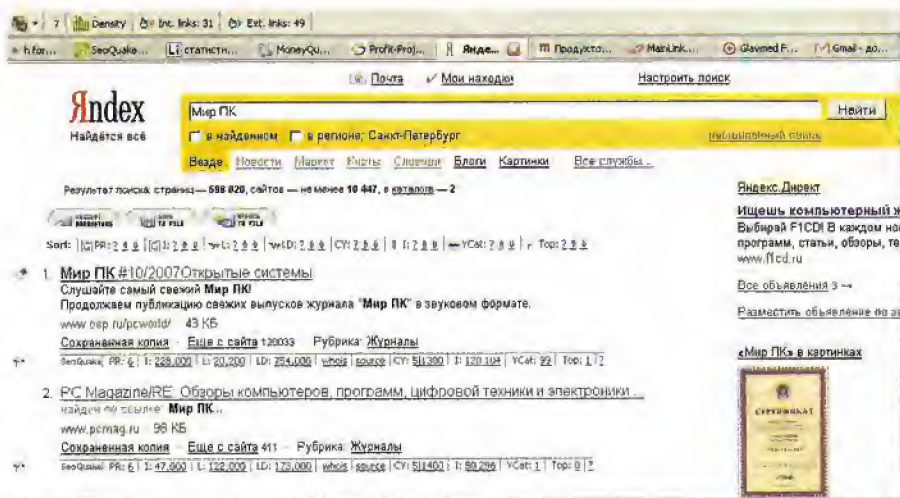
# Изучи конкурента

МАРИЯ ТВЕРДОХЛЕБОВА

В условиях быстро растущего рынка интернет-технологий все больше владельцев веб-сайтов озадачиваются вопросами поисковой оптимизации. В начале 2008 г. количество доменов, зарегистрированных в зоне .ru, уже превысило 1 млн., и в них ориентироваться без помощи поисковых систем уже невозможно. Известно, что поисковики на первых местах по запросу показывают те сайты, которые наилучшим образом отвечают их требованиям. Поэтому ответ на вопрос: что именно нужно сделать со своим сайтом, чтобы он попал в десятку лучших, сейчас ищет каждый веб-мастер.

В действительности же существует более сотни мелких и примерно десяток наиболее значимых параметров, по которым поисковая система определяет релевантность сайта и производит его ранжирование. Иногда от отдельных параметров, а в основном от их сочетания и зависит напрямую, войдет ли ваш сайт в десятку или в сотню лучших. А при расположении ресурса на первых местах поисковых систем по ключевым запросам возрастает количество целевых посетителей сайта, которые в дальнейшем могут стать потребителями товаров или услуг компании. Таким образом, проверка и работа с поисковыми параметрами во многом определяет количество потенциальных клиентов фирмы, привлеченных через веб-сайт.

Один из параметров, имеющих первостепенное значение, — число проиндексированных страниц сайта. Когда страница найдена в индексе поисковой системы, то это означает, что поисковик обнаружил и записал представленную на ней информацию, и теперь страница может выдаваться как результат на запрос. Но если она не находится в индексе и



Вид результатов поиска «Яндекса» с установленным SeoQuake

поисковик ее не видит, то даже имеющиеся высокие показатели всех прочих поисковых параметров не будут иметь никакого значения.

Количество и качество обратных ссылок также играют важную роль при поисковой оптимизации. Чем больше будет ссылок на ваш сайт с хороших и значимых для поисковика ресурсов, тем авторитетнее будет считаться ваш сайт для поисковой системы и тем выше он окажется в результатах по запросу.

Среди прочих влиятельных параметров следует отметить Page Rank поисковой системы Google, показывающий уровень значимости страницы сайта, тематический индекс цитирования от «Яндекса» и др. Косвенный параметр, также позволяющий сделать вывод об уровне раскрученности сайта, — наличие его в ведущих каталогах, например «Яндекс.Каталог», «Рамблер Top100» и др. Кстати, для отдельных поисковых систем важен возраст анализируемого домена.

На рынке поисковой оптимизации существует довольно большое количество различных программ и приложений, созданных для опре-

деления указанных параметров и их корректировки. Программы, используемые для профессиональной работы, обладают большим количеством функций и, как правило, платные. Множество небольших, свободно распространяемых приложений работают с ограниченным числом параметров и предназначены в основном для тех, кто начинает заниматься поисковой оптимизацией.

В отличие от них, встраиваемое расширение SeoQuake для браузеров Internet Explorer и Mozilla FF компании SeoQuake team представляет собой действительно единственное в своем роде решение. SeoQuake работает со всеми основными поисковыми параметрами веб-сайтов. С его помощью можно проверять их не только при заходе на конкретный сайт, но и при просмотре всей поисковой выдачи. Это является уникальной и крайне полезной функцией. Пользователь легко сумеет настроить данное расширение, чтобы определять параметры, необходимые именно ему, — достаточно поставить в Preferences соответствующие отметки.

К примеру, при анализе и сравнении поисковых параметров конку-



рентных сайтов в поисковой системе Google оптимизатора будут интересоваться в первую очередь Google Page Rank (уровень значимости страниц сайта), Google index (количество проиндексированных страниц в системе), Webarchive age (возраст домена по данным Webarchive — зачастую чем старше домен, тем больший уровень доверия при прочих равных параметрах присваивает ему Google), Yahoo links (количество обратных ссылок на сайт по версии поисковой системы Yahoo — в настоящее время один из наиболее полных открытых источников о количестве обратных ссылок на сайты).

Поставив галочки в окне Preferences напротив выбранных параметров и нажав ОК, можно настроить SeoQuake на определение нужных в данный момент данных и отключить показ параметров, не представляющих интереса. Теперь появилась возможность дать приблизительную оценку уровню оптимизированности внешних факторов конкурентных сайтов по любому поисковому запросу в системе Google. Стоит отметить, что SeoQuake позволяет переводить полученные данные в CSV-формат и сохранять их в нем, что несомненно упрощает и совершенствует процесс их последующего анализа.

В табл. 1 показаны результаты проверки поисковых параметров первых 10 позиций по запросу «компьютерная литература» в системе Google.

Если продолжить собирать данные для анализа, то можно тем же способом проверить и поисковые параметры сайтов, с которых даются обратные ссылки на анализируемый ресурс. Это поможет сделать определенные выводы, руководствуясь информацией о количестве и качестве обратных ссылок (табл. 2). На основе полученных результатов уже можно сделать предварительный вывод о том, что одна из стратегий <http://i-book.com.ru> — продвижение в каталогах, поскольку около 70% обратных ссылок являются ссылками именно с каталогов.

С помощью расширения SeoQuake оптимизаторы могут по-

ТАБЛИЦА 1

Результаты проверки поисковых параметров первых 10 позиций по запросу «Компьютерная литература» в системе Google на 29.01.08

Url	Google pagerank	Google index	Yahoo links	Webarchive age
<a href="http://i-book.com.ru/">http://i-book.com.ru/</a>	2	146	105	May 12 2005
<a href="http://pc-book.spb.ru/">http://pc-book.spb.ru/</a>	3	942	279	Jul 05 2006
<a href="http://bukinist.info/">http://bukinist.info/</a>	3	1180	127	Oct 28 2006
<a href="http://www.bhv.ru/">http://www.bhv.ru/</a>	5	3540	8370	Dec 30 1996
<a href="http://lib.rin.ru/main/27nkbop1.html">http://lib.rin.ru/main/27nkbop1.html</a>	2	22600	3	Sep 22 2002
<a href="http://www.ozon.ru/context/catalog/id/1073479/">http://www.ozon.ru/context/catalog/id/1073479/</a>	3	461000	0	Nov 11 1998
<a href="http://www.ozon.ru/context/catalog/id/12256/">http://www.ozon.ru/context/catalog/id/12256/</a>	5	461000	38	Nov 11 1998
<a href="http://svdpro.info/">http://svdpro.info/</a>	3	4380	690	Apr 12 2006
<a href="http://www.taurion.ru/">http://www.taurion.ru/</a>	3	983	52	Jan 11 2007
<a href="http://books.dore.ru/">http://books.dore.ru/</a>	3	15900	243	Jun 13 2003

ТАБЛИЦА 2

Поисковые характеристики сайтов, ссылающихся на лидера по запросу — ресурс <http://i-book.com.ru> (первые 10 сайтов из 146)

Url	Google pagerank	Google index	Yahoo links	Webarchive age
<a href="http://www.vsego.ru/site85472.html">http://www.vsego.ru/site85472.html</a>	0	75700	0	Feb 28 2001
<a href="http://www.vsego.ru/site.phtml?id=85472">http://www.vsego.ru/site.phtml?id=85472</a>	0	75700	0	Feb 28 2001
<a href="http://www.catalog.webgrup.ru/index.php?Razdel=80_18">http://www.catalog.webgrup.ru/index.php?Razdel=80_18</a>	0	530	0	Jun 12 2004
<a href="http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=72&amp;sort=name">http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=72&amp;sort=name</a>	0	75700	0	Feb 28 2001
<a href="http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=54&amp;sort=date">http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=54&amp;sort=date</a>	0	75700	0	Feb 28 2001
<a href="http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=47&amp;sort=rating">http://www.vsego.ru/catalog.phtml?kat=5&amp;page=47&amp;sort=rating</a>	0	75700	0	Feb 28 2001
<a href="http://www.ci.ru/inform12_05/p_30.htm">http://www.ci.ru/inform12_05/p_30.htm</a>	1	7170	1	Nov 11 1998
<a href="http://www.ibn.ru/Detailed/146378.shtml">http://www.ibn.ru/Detailed/146378.shtml</a>	0	200000	0	Sep 20 2000
<a href="http://www.sravnihosting.ru/comp/2783.html">http://www.sravnihosting.ru/comp/2783.html</a>	1	7160	0	Jul 04 2006
<a href="http://rus-phpnuke.com/forum/index.php?showtopic=2490">http://rus-phpnuke.com/forum/index.php?showtopic=2490</a>	0	64200	0	Dec 04 2002

лучить почти всю необходимую информацию за одно-два нажатия мыши. При желании расширение легко настроить для определения поисковых параметров для «Яндекса», «Рамблера», MSN, Yahoo и других поисковых систем. В общем, получаемые данные в совокупности с любым статистическим пакетом предоставят практически неограниченное поле для анализа.

Для профессиональных оптимизаторов в SeoQuake предусмотрено множество различных опций, использовать которые можно будет по мере изучения технологии продвижения сайтов. Большинству пользователей уже пришлось

по вкусу модуль Density tool, определяющий плотность ключевых слов в документе. Работа со ссылками позволяет сразу выделить на странице ссылки, заключенные в теги nofollow и noindex (по таким ссылкам позволительно переходить пользователю, но они закрыты для робота поисковой системы). Специалисты, работающие с языком JavaScript, могут писать для себя параметры и с легкостью включать их в расширение.

Чтобы переписать SeoQuake, зайдите на сайт [www.seoquake.com](http://www.seoquake.com). Там же с помощью обратной связи можно поделиться с разработчиками своими идеями и задать им вопросы. ♦



# Околовыставочная смесь

## AMD ИНСПИРИРОВАЛА НОВЫЙ ВИД «ГОНКИ ВИДЕООВООРУЖЕНИЙ»

Одной из главных технологических изюминок выставки CeBIT, прошедшей в начале марта, стало объявление фирмой AMD нового набора микросхем 780G, основной частью которого был устанавливаемый на системной плате графический процессор. Он является центральным элементом архитектур как для настольных систем (кодовое название Cartwheel), так и для ноутбуков (Puma). С его появлением понятие «интегрированная графика» в системах начального уровня перестает быть синонимом низкой производительности в графических приложениях. Он обеспечивает качественное воспроизведение видео высокого разрешения и неплохие результаты в 3D-играх. Причем мощность, которую рассеивают 205 млн. транзисторов этой микросхемы, составляет всего 2 Вт, что позволяет создавать не имеющие дополнительных вентиляторов малощумящие системы, пригодные для развлекательных центров жилых комнат. Такой результат достигнут благодаря тому, что впервые НМС был выполнен по 55-нм технологическому процессу.

Новый набор станет настоящим подарком для геймеров всех мастей, использующих ОС Windows Vista, поскольку в полном объеме поддерживает графический интерфейс DirectX 10 (к тому же не забыт и OpenGL). Кстати, требовательные любители игр смогут по мере роста потребностей и возможностей добавлять от одной до четырех дополнительных видеоплат с ГП фирмы ATI, что дает существенные приросты скорости. А особенно понравится он тем, кто будет проигрывать видео высокой четкости. Ведь в этом случае графический процессор освобождает центральный вычислитель для других задач и почти полностью берет на себя обработку данных в форматах MPEG-2, H.264 и VC-1, которые, в частности, применяются для записи изображения в Blu-ray и HD-DVD. В продемонстрированном эксперименте по проигрыванию видео высокой четкости с Blu-ray-диска загрузка ЦП системы с НМС 780G была в несколько раз ниже, чем у аналогичной конфигурации Intel, а качество изображения существенно выше. Цены же упомянутых тестовых системных блоков составляли 288 и 383 долл. соответственно, т. е. также были не в пользу Intel.

А спустя всего две недели после произошедшего на выставке события Intel разослала в СМИ «White papers» с описаниями будущих новаций в архитектуре ее изделий, в том числе и в обещанном «терафлопном» графическом процессоре Larrabee.

Итак, к радости потребителей, новый виток «гонки видеооворужений» запущен. Зрелище обещает быть захватывающим!

## КРЕМНИЕВАЯ ФОТОНИКА

С увеличением производительности многоядерных процессоров все более высокие требования начинают предъявляться к скорости обмена данными между вычислителем и памятью. И не за горами тот момент, когда ее рост будут сдерживать фундаментальные физические ограничения: скорость передачи электрических сигналов по медным проводникам станет меньше, чем быстродействие процессора. Уже сейчас производительность мощных вычислительных систем зачастую сдерживается обменом данными между процессором и памятью.

Фирма Intel считает, что решить данную проблему поможет переход к передаче информации на этом участке посредством света. Чтобы добиться такого, необходимо в рамках стандартного КМОП-процесса на кремниевой подложке передающей микросхемы создать лазер и модулятор для передачи данных потоком фотонов. На принимающей микросхеме, куда свет приходит через волноводы, нужны мультиплексоры для объединения или разделения световых сигналов, а также демодулятор для обратного преобразования в поток электронов. В обоих случаях требуются электронные схемы для управления этими компонентами и специальные корпуса. Совокупность таких устройств и технологию их создания в Intel стали называть кремниевой фотоникой.

Собственно говоря, в самой постановке задачи и способах ее реализации ничего нового нет, такие работы велись еще 30 лет назад в Советском Союзе в рамках создания оптической ЭВМ. Но об их завершении ничего не известно.

В лаборатории Photonics Technology Lab фирмы Intel, которой руководит заслуженный инженер-исследователь Марио Паниччиа (Mario Paniccia), на практике было доказано, что все компоненты для оптических коммуникаций — лазер, модулятор и демодулятор — можно изготавливать на базе имеющихся производственных технологий. В ходе испытаний эти компоненты продемонстрировали рекордную производительность, обеспечивая скорость передачи данных до 40 Гбит/с. Был показан экспериментальный ПК на базе полностью буферизированной памяти FB-DIMM, на котором загружается и запускается Microsoft Windows. Обмен данными между процессором тестового компьютера и памятью происходил посредством света.

Однако для того чтобы стало возможным создание массовой продукции, еще предстоит научиться интегрировать устройства кремниевой фотоники в стандартные компоненты компьютеров. Но специалисты лаборатории полны оптимизма и рассчитывают, что широкое внедрение такой технологии в производство может начаться уже в 2010 г.



### АВСТРАЛИЯ ЗОВЕТ В МИР GI-FI

По информации, полученной от NICTA (National Information Communication Technology Australia, Национальный исследовательский институт Австралии в области информационных и коммуникационных технологий), группе, состоящей из десяти аспирантов Мельбурнского университета и возглавляемой профессором Стэнном Скафидасом (Stan Skafidas), впервые в мире удалось создать на одном кристалле, который произведен в рамках КМОП-технологического процесса, трансивер (приемопередатчик), работающий на частоте 60 ГГц! Ранее никому не удавалось заставить функционировать такие микросхемы на частотах выше 10 ГГц.

Данное устройство позволяет без посредства кабелей обмениваться информацией со скоростью до 5 Гбит/с на расстоянии до 10 м, что в 10 раз быстрее, чем Wi-Fi, и во столько же раз дешевле. Это достижение создает базу для воплощения в жизнь мечты о полностью беспроводном офисе или, например, о реализации передачи в течение нескольких секунд содержимого диска с видеофильмом в высоком разрешении от информационного киоска на КПК. По аналогии с тем, как была названа технология Wi-Fi, новая технология, позволяющая организовывать гигабитную беспроводную сеть, стала именоваться Gi-Fi.

Работы проводились в сотрудничестве с лидерами ИТ-индустрии. Был использован 130-нм технологический процесс создания КМОП-микросхем, разработанный IBM. Кроме того, в проекте участвовали такие компании, как Agilent, Anritsu, Ansoft, Cadence, Synopsys и SUSS Micro Tec. Стоимость разработки составила 45 млн. австралийских долларов.

Традиционно беспроводные телекоммуникационные сети используют регулируемый диапазон частот от 2 до 30 ГГц. На самом же деле в Европе, США и Японии в основном задействована полоса частот до 5 ГГц. Для нового вида связи была выбрана нелицензируемая полоса частот миллиметрового диапазона 57 — 64 ГГц. Столь широкая полоса спектра в 7 ГГц и позволяет передать до 5 Гбит/с.

Чтобы проводить работы по созданию протоколов передачи данных в области 60 ГГц, институт IEEE собрал специальную группу персональных беспроводных сетей (WPAN, Wireless Personal Area Network), которая занимается вопросами реализации стандарта IEEE 802.15.3.

### БЕРИТЕ ПРИМЕР С ПРИРОДЫ

Во время прошедшего на выставке CeBIT представления процессоров Shanghai и Deneb, выполненных по 45-нм технологии, фирма AMD объявила о том, что в результате исследований, проведенных совместно с IBM, впервые в мире была выпущена работоспособная интегральная схема, изготовленная с помощью экстремальной ультрафиолетовой литографии (EUV, Extreme Ultra-Violet). Причем, в отличие от предыдущих попыток применения такого метода, когда посредством его экспонировались лишь небольшие участки топологии микросхемы, на этот раз создавалось полное изображение самого критичного слоя металлизации размерами 22×33 мм. Это осуществлялось на экспериментальной установке в подразделении IBM,

находящемся недалеко от Нью-Йорка, в то время как все остальные этапы производства процессоров выполнялись на серийной фабрике AMD Fab 36 в г. Дрезден, Германия.

В экстремальной ультрафиолетовой литографии используется излучение с длиной волны 13,5 нм, что представляет собой большой шаг вперед по сравнению с применяемым сейчас для экспонирования 193-нм светом. Это позволяет надеяться, что намеченное на 2016 г. уменьшение технологической нормы при изготовлении интегральных схем до 22 нм будет достигнуто. Осталось лишь доказать возможность использования нового метода при генерации топологии других слоев, критичных к минимальным размерам.

Однако оказалось, что потенциал обычной, применяемой в настоящее время литографии далеко не исчерпан. Было предложено, по аналогии со строением глаза, заменить жидкостью воздушную прослойку между линзой, через которую проходит экспонирующий свет, и фоточувствительным слоем, нанесенным на подложку. Такой нехитрый ход позволил сразу увеличить разрешение на 30 — 40%!

Специалисты не исключают, что, совершенствуя этот метод, получивший название иммерсионной (погружной) литографии, удастся достичь минимальных размеров в 22 и даже 16 нм.

А.О.

**Используйте возможности сайта на 100%**

форумы рассылки анкеты опросы блоги веб-аналитика интернет-магазин

**1С-БИТРИКС**  
система управления веб-проектами

**Создать сайт просто, управлять легко**

**www.1c-bitrix.ru**

Закажи сайт по телефону +7 (495) 229-14-41

реклама



**ДАВАЙТЕ УДИВЛЯТЬСЯ!**

В то время, когда россияне отдыхали от празднования Нового года, в Лас-Вегасе проходила выставка бытовой электроники Consumer Electronics Show (CES). Традиционно на ней демонстрируются свежие продукты для отдыха и развлечений.

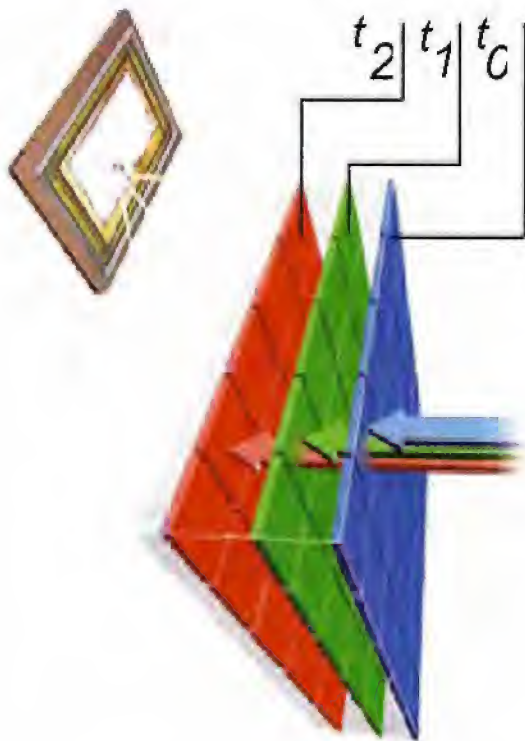
**ПРОЩАЙ, БИЛЛИ!**

Пожалуй, самым запоминающимся стало выступление главы Microsoft. Вечно молодой Гейтс традиционно рассказывал сказки о том, что было, есть и будет, пообещал много завлекательного в будущем и, «в пенсию входя», благословил человечество, кое и дальше должно пребывать под сенью нашего всего Microsoft.

Что касается новых технологий, то наиболее интересными, на наш взгляд, являются следующие.

**ТВ-НОВИНКИ**

Компания Mitsubishi Digital Electronics показала лазерный телевизор (Laser TV). В нем изображение формируется посредством трех лазерных лучей: красного, зеленого и синего. Их источник находится в нижней части устройства, а распределяются они по экрану с помощью обратной проекции. В отличие от современных панелей HDTV, способных отображать менее 40% видимого спектра, лазерные лучи могут формировать на экране картинку с использованием до 80% видимого цветового спектра. Недостаток Laser TV — большая, чем у ЖК- и плазменных панелей, толщина. А вот энергопотребление и время отклика у него меньше. На CES был представлен предсерийный образец Laser TV с диагональю 65 дюймов. В рознице подобные панели ожидаются уже в текущем году. Цена на них может достигать нескольких тысяч долларов.



Мало кто обращал внимание на стенд компании Foveon. Ее революционная технология изготовления светочувствительных матриц X3, хотя и применяется в линейке цифровых фотоаппаратов Fujifilm, все еще далека от того идеала, который обещали. А вот на CES компания показала очень интересный проект. Маленький тусклый квадратик, переливающийся разными цветами, обещает новый прорыв, но теперь уже в области дисплеев. В этой разработке Foveon буквально перевернула свою технологию X3 с ног на голову — дисплей теперь будет состоять из трех пластин с люминофором, ответственных за формирование красного, зеленого и синего цветов.

Четвертый слой — слой полупроводниковых лазеров, излучение которых невидимо для глаза. Энергии импульса такого лазера недостаточно для того, чтобы возбудить излучение цветового слоя. Но если подать на него добавочное напряжение, то та точка, на которую попадает луч лазера, в течение определенного времени будет светиться (эффект инерции люминофора)! Задавая разную мощность импульсов, можно добиться формирования на выходе любого цвета. Детали Foveon, естественно, не раскрывает, но показанный работающий прототип размером примерно 1×1,5 см, вероятно, сулит в недалеком будущем новые дисплеи с потрясающим качеством изображения!

**РАЗ, ДВА... КТО БОЛЬШЕ?**

Также CES-2008 можно назвать (правда, с некоторой натяжкой) местом первой публичной демонстрации платформы Intel для энтузиастов, имеющей кодовое название Skulltrail. Напомним, что с помощью данной платформы можно объединить четыре видеоплаты и два четырехъядерных процессора. Демонстрационная система, раскрывающая возможности платформы, была собрана на базе настольного ПК компании Alienware. В нем использовались два процессора Intel Core 2 Extreme, изготовленных по 45-нм технологии и разогнанных до частоты 4 ГГц, а также две видеоплаты NVIDIA GeForce 8800 GTX, работающие в режиме SLI. Системная плата Intel D5400XS, являющаяся сердцем платформы Skulltrail, анонсирована в феврале. Она будет иметь сложный десятислойный дизайн и выйдет ограниченным тиражом (2000 штук). Ее ориентировочная цена составит 600 долл., что не так много, если учесть стоимость остальных компонентов платформы.

**И ШВЕЦ, И ЖНЕЦ, И НА PLAYSTATION ИГРЕЦ**

Logitech представила портативную беспроводную клавиатуру diNovo Mini. Это устройство можно использовать как пульт ДУ для домашнего кинотеатра, построенного на базе ПК, а также применять для управления приставкой Sony PlayStation 3. Его ориентировочная цена — 150 долл. А еще на этой клавиатуре есть кнопки для управления кофемашиной и микроволновкой — с загрузкой рецептов прямо из Сети и передачей отчета о калорийности пищи через Интернет семейному диетологу. ♦

**Е.Т., А.Г.**

По материалам из Интернета



# До и после

ЕКАТЕРИНА ТРОФИМОВА

**Х**отя и считается, что всякий опытный пользователь должен уметь работать в Photoshop, в действительности это не аксиома, ибо данный продукт изначально адресовался профессионалам и потому чересчур тяжеловесный. Без определенной подготовки (RTFM) за 5 мин даже красные глаза не убрать. Что уж говорить, если глаза светятся зеленым? Между прочим, именно такая погрешность часто получается на снимках кошек и собак, сделанных со вспышкой... В общем, при бешеном ритме нашей жизни Photoshop — не самый удобный инструмент. Есть ли альтернативы? Они имеются, правда, их немного, и среди прочих я бы выделила Stoik Imagic.

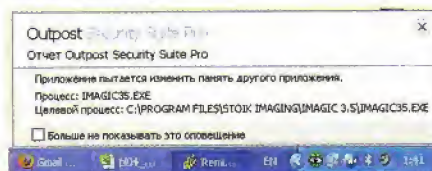
Программа предназначена для редактирования фотографий дома (убрать «горящие» глаза, обрезать, подобрать яркость и контрастность, отретушировать, подготовить к печати и т.д.), а также просто для развлечения.

С ее помощью можно играть со снимками, буквально вылепливая изображения, как фигурки из пластилина. Причем интерфейс интуитивно понятен и все инструменты (огромный плюс) легкодоступны. Удовольствие начинаешь получать с первых же минут. Если применить функцию Collapses..., то особенно весело наблюдать, как изменяется изображение по пикам. Ну а вдоволь наигравшись превращением фотографий в семейные портреты в стиле LifeStyle или в пейзажи а-ля фэнтези, легко сделать календарь, открытку или коллаж из нескольких картинок. Допустимо также формировать веб-альбомы. Еще одна забавная опция — создание игр из редактируемых изображений. Можно делать пазлы, «пятнашки», мозаики, играть в них в самой программе или создать исполняемый

файл, сохранять их на диске и дарить друзьям.

Между прочим, среди авторов присланных на наш мобильный фотоконкурс работ (см. «Мир ПК», №8/07 — №2/08) только один написал, что обрабатывал снимки в Stoik Imagic. Думаю, такое невнимание к этой программе обусловлено некоей инертностью мышления. Просто, как заметил еще 80 лет назад И.Ильф, «есть звезды, незаслуженно известные, вроде Большой Медведицы».

У данного продукта довольно скромные системные требования (Pentium III-450, 128-Мбайт ОЗУ), установочный файл у Stoik Imagic «по весу» примерно в 6 раз меньше, чем у Photoshop, а функционал содержит как раз все то, что необходимо и достаточно как деловому человеку в повседневной жизни, так и любителям творить на досуге. Особых недостатков я не заметила, ну да я не киберхудожник и не специалист в фотоделе. Единственный минус — Outpost Security Suite Pro сильно «нервничает», каждые 3—5 мин выбрасывая белый флаг оповещения.



Досадно, но не смертельно. И кто здесь виноват, сказать сложно — галочка возле «больше не показывать это» не срабатывает. В техподдержку я письма отправила, надеюсь, что разберутся.

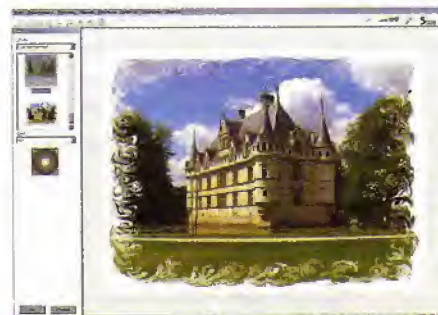
Когда вы будете держать в руках апрельский номер журнала, в продаже появится полностью русифицированная версия программы. О ее цене пока ничего не могу сказать, а вот триал-версию вы найдете на нашем диске в майском номере. ♦



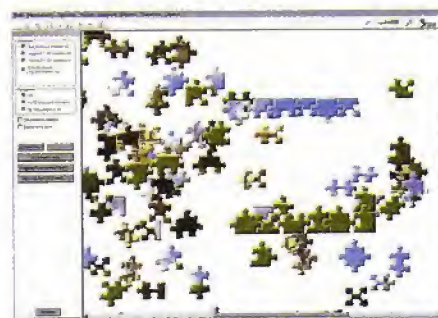
ДО



ПОСЛЕ



ДО



ПОСЛЕ



# Свободный софт для развлечения и обучения

НИКОЛАЙ КОЛДЫРКАЕВ

*Если бы только родители могли себе представить, как они надоедают своим детям!*  
Бернард Шоу

Каждый дошкольник должен уметь делать три вещи: самостоятельно прочесть слово «мама», нарисовать яблоко и сосчитать до десяти. Современные технологии позволяют развить и закрепить эти навыки с помощью простых и доступных компьютерных программ. На рынке существует множество приложений типа «играй и учись», но в Интернете вы можете совершенно бесплатно загрузить несколько замечательных развивающих игр, разрабатываемых энтузиастами движения Open Source и доступных на самых разных операционных системах.

## ИГРАЕМ И УЧИМ АЛФАВИТ

Пожалуй, самым «продвинутым» из открытых и бесплатных приложений для детей от трех до десяти лет я назвал бы GCompris. Эта программа доступна для платформ Linux и Windows, а также распространяется в виде LiveCD-дистрибутива.

GCompris предназначена для того, чтобы предоставить свободную альтернативу популярному проприетарному развивающему ПО. Видимо, поэтому версия GCompris для Windows существенно урезана функционально — в ней доступны 25 из более чем 80 игр. Полноценную версию для Windows авторы предлагают за гонорар, определяемый по договоренности. Тем не менее это единственная из открытых программ такого рода, практически полностью переведенная на русский язык. В версии для Windows есть несколько игр для отработки навыков работы с мышью и клавиатурой, задания по арифметике, изучению алфавита и чтению. Имеются также несколько головоломок, а для деток постарше, интересующихся физикой, предложены даже имитаторы речного шлюза и подводной лодки типа «Малышок». Однако наибольшее количество игр и упражнений вы найдете



В GCompris есть все — от клавиатурного тренажера до желтой подводной лодки



«Звериный алфавит» — лучшая из 14 развивающих игр комплекта Childsplay

именно в Linux-версии GCompris. В стандартную поставку входят около 80 игр, а еще больше находятся в разработке. Если вы хотите использовать полную версию данной программы, но не собираетесь ради этого устанавливать Linux на жесткий диск, попробуйте GCompris LiveCD — он содержит базовую версию свободной операционной системы Linux и полный комплект игр GCompris.

## РАЗВИВАЕМ ПАМЯТЬ И УЧИМ АНГЛИЙСКИЙ

В программе Childsplay под одной обложкой собрано полтора десятка обучающих игр — самое то, чтобы минимум на полчаса нейтрализовать своего ребенка. Наиболее простые из них предназначены для детей от трех до семи лет. Они развивают память, логику и умение концентрироваться. Игры посложнее, предусмотренные для детей постарше, помогут ребенку освоить чтение и устный счет.

Программа не блещет современными эффектами. Графика местами выглядит топорно, но дети не обращают внимания на такие мелочи, когда в их распо-

ряжение попадает целый зоопарк в виде озвученных фотографий. Азбука животных, пожалуй, лучшая из «Фишек», имеющихся в этой программе. Например, мой сын благодаря ей выучил около полусотни англоязычных названий животных и все буквы английского алфавита.

В этой игре ребенку демонстрируются одна из букв и животное, название которого начинается на эту букву. Как только животное появляется, оно сразу же издает свойственный ему звук, а голос за кадром на великолепном английском произносит название этой зверушки. Озвучивание, в отличие от графического оформления, выполнено вполне профессионально, поэтому ребенок хорошо запоминает произношение букв и слов на чужом языке. Одна-



ко в последней версии все снимки животных вытравлены, т.е. показаны без фона. С одной стороны, ребенок видит только зверушку и не отвлекается на другие объекты на фотографии, с другой — отдельные карточки выглядят менее живописно, чем ранее, и малыш не может представить себе среду обитания того или иного представителя фауны.

Другие игры в Childsplay сделаны немного проще, но все равно увлекательны. Моему ребенку, к примеру, нравятся упражнения на слуховую память. Одно из них просто показывает, какие звуки издают разные музыкальные инструменты, а также машины, паровозы и самолеты. В другом уже нужно угадать, какому из представленных объектов соответствует звук. В третьем показан ряд кнопок: нажимая на одну, нужно найти пару, звучащую одинаково.

Простые логические игры в Childsplay вполне по силам ребенку четырех—пяти лет. Это несложная картинка, состоявшая из изображений пингвина, автобуса, утенка, а также лабиринт, в котором нужно одну за другой найти буквы и сложить в слово. Арифметический модуль представляет пингвина, выполненного в стиле сеятеля и задающего ребенку стандартные задачки типа  $2+2=?$ .

В общем, Childsplay достойна внимания вашего ребенка не меньше, чем GCompris. Местами программа выглядит любительской поделкой, но приятное озвучивание и простота использования привлекают ребенка. Одни игры здесь более интересны, чем другие, но безусловный хит — «Звериный алфавит». Поверьте, его одного достаточно, чтобы сделать выбор в пользу этой замечательной программы.

## РИСУЕМ

Программа TuxPaint, предназначенная для рисования и составления картинок из специальных заготовок, соз-



В знаменитой программе TuxPaint продолжают появляться новые магические инструменты

дана именно для детей и распространяется с открытым исходным текстом. Это наиболее известная из открытых программ для детей, получившая множество престижных наград в различных компьютерных изданиях (см. статью «Все лучшее детям» — «Мир ПК», № 5/05). Она постоянно развивается, и за прошедшее время в ней появилось множество новых замечательных функций.

Самым значительным изменением в последних версиях TuxPaint стала поддержка высокого разрешения монитора, в том числе широкоформатного. Кроме того, добавлены поддержка ввода и отображения текста на русском языке, а также множество новых функций, особенно в разделе «Магия» (коллекция необычных кистей и способов заливки). Моему ребенку, к примеру, нравятся инструменты для ландшафтного дизайна — трава и цветы. Причем именно эти кисти появились сравнительно недавно. В целом же инструменты раздела «Магия» стали не только более многочисленными, но и более «умными». Тот же пучок травы, будучи посаженным внизу экрана, выглядит больше, чем точно такой же, но расположенный ближе к верхнему краю. Это создает эффект перспективы на получившемся электронном лугу.

Масштабированию подлежат также изображения штампы, устанавливающиеся отдельно. Я по-прежнему настоятельно рекомендую установить набор этих замечательных картинок. Более того, TuxPaint Stamps также претерпела значительные изменения, и потому рекомендуется обновить коллекцию, если у вас имеется одна из предыдущих версий. Набор теперь разбит на разделы, расширен и по большей части снабжен звуковым сопровождением. Кстати, в него даже включен весь зоопарк из Childsplay! Теперь в обеих программах мычит одна и та же корова!

### GCompris

Набор обучающих и развивающих игр для Linux и Windows с русской локализацией.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

800 МГц Celeron, 64-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows NT/2K/XP/Vista, Linux.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 88 Мбайт.

#### УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Бесплатно, полная версия для Windows за разумный гонорар.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.gcompris.net>

### Childsplay 0.90

Набор обучающих и развивающих игр на английском языке.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

200-МГц Pentium II, 32-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows NT/2K/XP/Vista, Linux, Mac OS X.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 31 Мбайт.

#### ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА

Английский.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://childsplay.sourceforge.net>

### TuxPaint 0.9.19

Детская программа для рисования.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

200-МГц Pentium II, 32-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows NT/2K/XP/Vista, Linux, Mac OS X и другие Unix.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 9 Мбайт.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Библиотека TuxPaint Stamps: 21 Мбайт.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.tuxpaint.org>



## ПОЛЕЗНЫЙ СОВЕТ

Способ сохранения файлов в TuxPaint способен обескуражить. Все рисунки записываются в формате PNG в специально отведенную папку. Текущий рисунок сохраняется при выходе из программы и появляется при последующем запуске. При сохранении рисунка не требуется давать наименование, а его открытие производится путем выбора из галереи миниатюр. В общем, непосредственно в программе вы не сможете дать своему рисунку имя и сохранить его в любом месте на диске.

Тем не менее вы сумеете найти сохраненный рисунок и даже открыть в TuxPaint любое изображение. По умолчанию Windows-версия TuxPaint хранит рисунки в папке Application Data пользователя (обычно это «C:\Documents and Settings\имя пользователя\Application Data\TuxPaint\saved»). Допустимо использовать эту папку для импорта изображений. Просто положите их туда, предварительно конвертировав в формат PNG. Кроме того, с помощью утилиты TuxPaint Config легко поменять папку для сохранения и загрузки картинок.

Также конвертировать и быстро импортировать рисунки позволяет утилита командной строки tuxpaint-import. Например, команда tuxpaint-import babushka.jpg конвертирует фотографию бабушки в формат PNG, подгоняет под размер окна TuxPaint и кладет файл с именем вроде 20080308123456.png в нужную папку. Вам остается только зайти в TuxPaint, и миниатюра с изображением



Иногда хочется просто побаловать малыша, например, дать порулить гоночным автомобилем в программе Racer

ем бабушки будет доступна в диалоге «Открыть».

## ВОДИМ МАШИНУ!

Вы не поверите, но пятилетнему ребенку уже вполне можно доверить настоящий руль и педали. Конечно, если последние подключены к вашему компьютеру через USB. Есть несколько современных имитаторов автомобиля, поддерживающих устройства типа рулевого колеса. Пока это сугубо гоночные варианты, но они вполне подойдут и для отработки простых навыков. А поскольку такие игры имеют открытый текст, то на их основе вполне возможно создать программу для обучения Правилам дорожного движения. Просто пока еще никто не озаботился созданием виртуальных инструкторов и сотрудников ГИБДД.

Сейчас вам на выбор предлагаются три очень неплохие игры, не снабженные занудным голосом инструктора, впрочем, роль последнего вы можете выполнять сами. Итак, самая современная и динамично развивающаяся открытая автомобильная игра — Racer, просто Racer. О ней я рассказывал в статье «Открытые игры в каждую ось — 2». По умолчанию она снабжена одним спортивным треком и одной машиной. Однако сообщество разработчиков породило уже несколько сотен очень реалистичных моделей машин и несколько десятков треков, где реально проходят автомобильные гонки. То же самое касается и поддержки рулей. Вам, вероятно, придется найти на сайте и переписать конфигурационный файл, необходимый для поддержки вашей модели, или создать его самому.

Немного проще с поддержкой руля у имитатора TORCS (The Open Source Racer Car Simulator). Если у вас не самая экзотическая модель, то здесь он должен сразу же заработать. Но вообще TORCS немного уступает Racer по качеству графики и не так хорошо сбалансирован. То ли виртуальные машины оказались слишком легкими, то ли резина у них была «лысой» с рождения, но в TORCS каждое неосторожное движение приводит к неуправляемому заносу.

Ограниченная поддержка руля и педалей предусмотрена также в гоночном имитаторе для самых маленьких — TuxRacer. Но в этой игре руль только дублирует кнопки управления, не учитывая угол отклонения.

## ПРОСТО ИГРАЕМ

Есть игры, способные в одинаковой мере развлечь как спинной, так и головной мозг. Например, в игре Enigma

## Racer 0.5.4.4

Автомобильный имитатор.

## ОЦЕНКА

★★★★

## СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

800 МГц Pentium III, 32-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows 2K/XP/Vista, Linux, Mac OS X и другие Unix.

## РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 30 Мбайт.

## РАЗРАБОТЧИК

<http://www.racer.nl>

## TORCS 1.3.0

Гоночный автомобильный имитатор с отличной поддержкой соответствующего железа (рулевого колеса и педалей).

## ОЦЕНКА

★★★★

## СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

800 МГц Celeron, 32-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows NT/2K/XP/Vista, Linux, Mac OS X и другие Unix.

## РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 85 Мбайт.

## РАЗРАБОТЧИК

<http://torcs.sourceforge.net/>

## Enigma 1.01

Вдохновенный римейк старых добрых логических игр серии Oxud.

## ОЦЕНКА

★★★★

## СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

400 МГц Celeron, 32-Мбайт ОЗУ, 2 Мбайт на жестком диске.

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows 9x/Me/NT/2K/XP/Vista, Linux, Mac OS X и другие Unix.

## РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

Windows: 15 Мбайт.

## РАЗРАБОТЧИК

[http://www.nongnu.org/enigma/index\\_ru.html](http://www.nongnu.org/enigma/index_ru.html)



собраны головоломки на любой вкус, в том числе и требующие быстрой реакции. Задача игрока в большинстве случаев заключается в том, чтобы с помощью «магического» черного шара найти и открыть пары одинаковых символов (Охот-камней). Первые несколько уровней способен пройти даже пятилетний ребенок — их можно считать простым упражнением на зрительную память и координацию движений при управлении мышью.

Однако чем дальше в лес, тем больше у черного шара препятствий. Действительно, Enigma содержит огромную коллекцию головоломок. Сейчас в ней 550 уникальных уровней, требующих сообразительности, ловкости и подлинной силы воли от своих игроков. Игра полностью переведена на русский и содержит русскоязычное руководство пользователя. Среди открытых и бесплатных игр это редкость и свидетельствует о призна-



Это один из самых простых уровней в Enigma, но для развития памяти и мелкой моторики в дошкольном возрасте — самое то

нии ее среди наших, что в общем-то неудивительно.

Enigma проста в изучении, интересна в процессе игры и сложна в овладении. Она может развлечь пользователей практически любого возраста, поскольку содержит сотни уровней — от самых простых, помещающихся на экране и проходимых методом «научного тыка», до необозримых многокомнатных пространств с

огромным количеством сложно взаимодействующих объектов. Даже не пытайтесь пройти их все — выбирайте только наиболее интересные.

Кроме того, Enigma полностью бесплатна, а благодаря открытому тексту каждый может создать для нее еще один уровень или придумать новые возможности. Если вашему ребенку нравятся игры-головоломки и у него твердая рука, то Enigma, возможно, надолго займет его.

Поэтому предлагаю руководствоваться принципом «играй, но меру знай».

#### ХОТИТЕ ОБ ЭТОМ ПОГОВОРИТЬ?

А как вы планируете досуг своего ребенка? В какие игры детям играть можно, а в какие не рекомендуется? Знаете ли вы еще какие-нибудь открытые и бесплатные программы для детей? С нетерпением ждем ваших откликов на сайте [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru).



НОВЫЙ, НАДЕЖНЫЙ, КРАСИВЫЙ ИБП **IMPERIAL** ДЛЯ ДОМА И ОФИСА.

- 5 красивая цена — для умеющих разумно распоряжаться деньгами
- 8 уникальный дизайн — для тех, кому надоело «кирпичи»
- W мощность от 425VA до 2000VA — для любителей свободы выбора
- 5 5 розеток для подключения устройств — для профессионалов
- 8 цифровая светодиодная панель (у модели IMD) — для любопытных
- 8 возвращаемый предохранитель без плавких элементов — для ценящих быстроту

**POWERCOM** **PCM**  
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

POWERCOM — второе место по продажам ИБП в России.  
Выбор места покупки на [pcm.ru/buy](http://pcm.ru/buy).  
93 сервисных центров в 60-ти городах СНГ на [pcm.ru/support](http://pcm.ru/support).  
©2006 POWERCOM Co, Ltd. Все права защищены. Товар сертифицирован.  
На правах рекламы





# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НОВОСТИ

## БЕСПЛАТНО ПО ДЛЯ ВИРТУАЛИЗАЦИИ ПК

Рыночная тенденция расширения области применения открытого кода в последнее время становится все заметнее. Корпорация Sun Microsystems объявила о подписании соглашения о покупке компании Innotek, которая производит подобное решение для задач виртуализации. ПО VirtualBox позволяет разработчикам создавать, тестировать и запускать приложения на нескольких программно-аппаратных платформах. Для Sun Microsystems этот шаг важен, поскольку будет способствовать распространению продуктов ряда Sun xVM на решения для ПК. Впрочем, и для Innotek такое слияние корпоративных интересов представляет значительный интерес, так как решения VirtualBox получают поддержку сообщества разработчиков и партнеров Sun Microsystems и большее распространение среди пользователей ПО. Его применение на настольных и мобильных ПК, работающих под управлением Windows, Linux, Mac OS и Solaris, позволит запускать несколько различных ОС одновременно с помощью щелчка мышью и упростит процесс создания многоуровневых и многоплатформенных приложений, а также запускать те приложения, которые до сих пор не могли быть использованы на имеющихся основных ОС.

Решение VirtualBox, по мнению Р. Грина, исполнительного вице-президента корпорации по программному обеспечению, полезно не только для более широкого применения новой платформы Sun xVM Server, предназначенной для ЦОД, но и для любой среды настольных и мобильных ПК. Кроме того, оно совместимо со многими средствами корпорации для разработки, например GlassFish, OpenSolaris, OpenJDK и MeSQL, и проектами в рамках сообществ, использующих открытые исходные коды.

Исходные коды VirtualBox можно загрузить бесплатно с сайтов [virtualbox.org](http://virtualbox.org) и [orenxvm.org](http://orenxvm.org). Объем загружаемого файла — менее 20 Мбайт, программное решение можно установить на любой современный мобильный или настольный ПК с архитектурой x86 с ОС Windows, Linux, Mac OS, Solaris. Процесс установки занимает всего несколько минут. Среди «гостевых» ОС — все версии Windows начиная с 3.1 и до Vista, Linux 2.2, 2.4 и 2.6, Solaris x86, OS/2, Netware и DOS.

Помимо того семейство программных средств Sun xVM включает в себя решения для виртуализации и управления как физическими устройствами, так и виртуальными средствами в разнородных средах.

## СВОБОДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

В г. Переславль-Залесский состоялась третья конференция «Свободное программное обеспечение (СПО) в высшей школе». Ее организаторами выступили НОУ «ИПС-Университет г. Переславля», ИПС РАН им. А.К. Айламазяна, Факультет ВМК МГУ им. М.В. Ломоносова, Удмуртский ГУ, Институт логики и компания ALT Linux.

Традиционно на данной конференции рассматривались в основном методические вопросы использования ОС Linux и приложений для образовательных целей. В этом году также обсуждались проблемы, связанные с проектами внедрения СПО в школы в рамках ФЦП «Образование», в том числе с поставками дистрибутивов

ряда компаний, в частности ALT Linux и Mandriva.

На конференции выступил профессор УГУ Н.Н. Непейвода, как обычно, весьма эмоционально прочитавший доклад на тему «Логика как средство моделирования эффектов больших и средних систем в процессе обучения». В нем шла речь о том, что студентов следует готовить не только на учебных примерах, но и на задачах более высокого уровня, например связанных с эффектами моделирования реальных систем, включая программные. Так, Н.Н. Непейвода предлагает вырабатывать у студентов понимание невозможности автоматической формализации постановки задачи по содержательному описанию и формировать стойкую неприязнь к попыткам осмысления текста по ключевым словам.

Опираясь на логику, Н.Н. Непейвода снижает сложность задач, на которых можно демонстрировать системные эффекты, с помощью следующих приемов: использования естественного языка, обычно служащего для привлечения большого контекста; отказа от наивной аксиомы преподавания, утверждающей, что задача должна быть замкнута внутри читаемого курса; нарушения аксиомы, в соответствии с которой задача должна быть поставлена точно, чтобы не возникло конфликта образования с жизнью; быстрого логического достижения высот абстракции (степени общности), к которым приводит математика.

Многие в своей педагогической практике могут поискать замену логики другими дисциплинами, обеспечива-

ющими не менее эффективное приближение обучения к реальной жизни.

О создании открытой образовательной среды на основе открытых проектов рассказали сотрудники ИСП РАН А.К. Петренко, О.Л. Петренко и В.В. Рубанов. Основными принципами такого образования, по их мнению, следует считать индивидуальное обучение, ответственность обучающихся за собственные успехи, сотрудничество в ходе обучения и направленность на непрерывное образование. Использование ПО с открытым кодом служит приемлемой основой для подобных образовательных сред, что обусловлено удобством подготовки в них учебных курсов. Так, в последние годы на кафедрах системного программирования МФТИ и МГУ проекты по разработке свободного ПО стали важнейшей частью учебного процесса, реализованного на базе ИСП РАН, в ходе которого студенты участвуют в научных исследованиях, а их опыт используется как педагогический инструмент при изучении курса программной инженерии.

Ряд выступлений на конференции был посвящен конкретным примерам применения свободного ПО при решении образовательных проблем. Например, в Дмитровграде оно применялось для управления информационными ресурсами школ, организации электронного обучения и лабораторных работ, автоматизированного построения сетевого графика проекта и проч.

Кроме того, в отдельных докладах рассматривалось создание для детей обучающего курса на базе Linux.

Было затронуто также использование СПО и Linux в практике преподавания математических дисциплин, информатики и школьной арифметики. В докладе К.А.

Маслинского был представлен опыт компании ALT Linux по применению списков рассылки как образовательной среды. Г.В. Курячий, руководитель проекта «Школа Linux для преподавателей: компьютерный класс под управлением ОС GNU/Linux» из той же компании, подвел итоги работы над ним.

В заключение конференции А.Е. Новодворский, генеральный директор ALT Linux, рассказал об участии своей фирмы в оснащении школ ОС Linux, проводимом в нескольких регионах РФ в ходе осуществления приоритетного национального проекта «Образование».

## ПО ДЛЯ АСУТП



На XIV международной конференции и выставке «Управление производством в системе TRACE MODE» обсуждалась SCADA-система, предназначенная для разработки проектов АСУ технологическими процессами, диспетчерского управления, коммерческого учета расходования ресурсов, тренажеров и управления инженерным оборудованием зданий. TRACE MODE применяется во всех отраслях промышленности и сельском хозяйстве. Как сказал Л. Анзимилов, президент AdAstra Research Group, в 2007 г. продукт SCADA TRACE MODE 6 был адаптирован к потребностям крупных заказчиков. В ходе адаптации была усовершенствована поддержка клиент-серверных комплексов, выпущен модуль TRACE MODE Data Center с функциями WebSCADA и SCADAMobile, созданы средства повышения надежности и производительности АСУТП в результате дублирования архива, горячего



резервирования серверов и клиентов. Существенно дополнены средства диагностики, встроены возможности обычного и нагруженного (экстремального) тестирования, в прикладных проектах появилась возможность эмуляции системных ситуаций, в том числе критических. Также улучшено документирование состояний системы и на основе графических объектов разработана технология быстрого построения содержимого экранов мониторинга.

Для контроллеров отечественных производителей созданы несколько OEM-продуктов microTRACE MODE 6, на очереди контроллеры для китайских и тайваньских производителей.

В 2007 г. на основе TRACE MODE были разработаны и внедрены АСУТП энергообеспечения на компрессорной станции «Волховская», входящей в состав наземной части газопровода «Северный поток» ОАО «Газпром», и на нескольких других российских и зарубежных объектах. Число установок продукта TRACE MODE за истекший год достигло примерно 26,5 тыс.

В 2008 г. предполагается развитие версии 6 продукта для нужд вертикальных отраслевых рынков — энергетики, атомной и химической промышленности, автоматизации зданий, производства стройматериалов, пищевых предприятий, ЖКХ, металлургии и проч.

В начале года AdAstra Research Group уже выпустила продукт Микро TRACE MODE GSM+ для Windows CE с поддержкой технологии GPRS. Он предназначен для использования в контроллерах и в распределенных телемеханических системах сбора данных. Теперь контроллер можно адресовать как обыкновенный узел в сети, т.е. по его IP-адресу. Это позволит уменьшить эксплуатационные расходы

на сетях GSM и обеспечить постоянный мониторинг удаленных объектов. Первой аппаратной платформой для нового продукта стал контроллер WinCop 8000, за которым последуют и другие российские и китайские контроллеры.

Прочие усовершенствования TRACE MODE коснутся средств внутренней диагностики, включая регистратор аварийных событий. Будет обновлена библиотека алгоритмов, что, в частности, затронет интегрированные блоки управления задвижками, клапанами, насосами, моторами. Продолжится разработка поддержки этим продуктом платформ с многоядерными процессорами, а также планируется тестирование его работы под управлением ОС Vista.

#### НА РЫНКЕ ПО СТАНОВИТСЯ ТЕСНО

Компании, предлагающие программные продукты и технологии, все чаще выступают с различными инициативами, вызванными системными причинами, — например, тогда, когда нужно повлиять на спрос их продукции. Однако нередко они просто заботятся о совместимости предлагаемых на рынке технологий и не забывают о социальной ответственности перед клиентом.

Так, корпорация Microsoft объявила о том, что будет предоставлять более полные сведения о своих популярных продуктах для корпоративной ниши рынка. Полагая, что совместимость ПО стала очень важным требованием для приложений и сервисов, она готова более полно информировать участников рынка о технических характеристиках, интерфейсах программных приложений и протоколах, применяемых ею для решения проблем совместимости приложений с Windows Vista (включая .NET Framework), Windows Server 2008, SQL Server 2008, Office 2007, Exchange Server 2007

и Office SharePoint Server 2007. Публикации, посвященные интерфейсам и протоколам, будут доступны на сайте Microsoft. Также будет сообщено, какие из этих кодов защищены патентами и как можно получить на них лицензии и решить в рамках недискриминационной ценовой политики вопросы о роялти. Разработчикам свободного ПО будет предоставлена возможность распространять на некоммерческой основе приложения этих протоколов.

У пользователей теперь появилась возможность перемещать данные разных форматов в приложениях других поставщиков. Например, при создании интерфейсов и коннекторов в Microsoft Word, PowerPoint и Excel разработчики смогут согласованно работать в рамках Office 2007 с форматами вроде UOF, Daisy, ODF или подобными вновь создаваемыми. Для этого достаточно выбрать в качестве основного нужный формат из раскрывающегося меню, чтобы сохранить документ. И наоборот, файл из Microsoft SharePoint можно будет извлечь с помощью функции экспорта для перемещения в приложения других разработчиков ПО.

Кроме того, Microsoft намерена изучать потребности пользователей, касающиеся совместимости технологий, и в сотрудничестве с разными компаниями разрабатывать методы внедрения соответствующих стандартов. Все инновации корпорации в этой сфере будут документированы и опубликованы. Чтобы ускорить процесс внедрения предложенных инноваций, Microsoft создает дополнительные процедуры взаимодействия с клиентами, партнерами и объединениями, создающими ПО с открытым кодом.

Компания IBM провела исследование, основанное на результатах опроса фирм о том, на чем базируется их

бизнес-стратегия. Оно позволило сделать следующий вывод: многие компании полагают, что социальная ответственность позволяет им достичь большей конкурентоспособности, привлечь и сохранить наиболее профессиональных и способных работников, а также обрести новые возможности для бизнеса. Корпоративная социальная ответственность, называемая Corporate Social Responsibility (CSR), рассматривается большинством фирм не как благотворительность, а как серьезная возможность роста бизнеса. Причины появления CSR аналитики связывают с растущим влиянием клиентов, которые, благодаря реализации своих возможностей в поиске информации, ее анализу и широкому использованию Интернета, стали настаивать на более глубоком учете разработчиками системных требований, включая экологию, безопасность и даже возврат доходов корпораций обществу.

В опубликованном отчете института IBM Institute for Business Value, посвященном данному исследованию и озаглавленному «Достижение устойчивого роста бизнеса через корпоративную социальную ответственность» (Attaining Sustainable Growth Through Corporate Social Responsibility), констатируется, что максимальная выгода от CSR может быть получена тогда, когда вся деятельность компании, включая соблюдение положений законодательных актов и нормативных требований, стратегическую благотворительность, ценностно-ориентированное саморегулирование (ставящее в качестве основной финансовой цели компании максимизацию акционерной стоимости), достижение эффективности и роста бизнеса, интегрирована в комплексную корпоративную стратегию, в успешной реализации которой заинтере-

сованы персонал, бизнес-партнеры и клиенты.

**РАЗВИТИЕ ПРИКЛАДНОГО ПО**  
Компания Информационно-вычислительные комплексы (ИВК), разработавшая программный комплекс ИВК Юпитер, предназначенный для территориально-распределенных автоматизированных информационных систем (АИС), продолжает его применять и совершенствовать. Так, объявлено о создании нового модуля ИВК Юпитер.Мониторинг. Его программные средства позволяют в режиме реального времени отслеживать, визуализировать и анализировать работу всех каналов передачи данных и объектов автоматизации АИС, построенной на базе промежуточного ПО (ИВК Юпитер).

Использование данного модуля повышает эффективность работы системных администраторов и снижает эксплуатационные затраты, в частности, сокращается время устранения неисправностей. На основе интерфейса с подсистемой подготовки отчетов о работе АИС новый модуль позволяет не только дополнить контент документов, но и актуализировать его. Восстановление текущего состояния всей системы стало возможным благодаря средствам визуализации, включенным в состав этого модуля.

В программную среду ИВК Юпитер интегрирован комплекс «Удостоверяющий центр» (УЦ), разработанный компанией «Крипто-Про». Применяемый в службе технического контроллинга РАО «ЕЭС России», ИВК Юпитер теперь поддерживает юридически значимый документооборот, обеспечивая применение электронной цифровой подписи и требования информационной безопасности по классу защиты «КС2».

УЦ в составе ИВК Юпитер допускает работу и в распределенной системе.

Г.И. Рузайкин



# Лучшие файловые утилиты для Mac OS X

НИКОЛАЙ КОЛДЫРКАЕВ

Операционная система Mac OS X заслужила репутацию надежной и удобной, в частности и благодаря простой и прозрачной работе с файлами. Однако в ней имеются ограничения при обмене файлами с различными устройствами. В большинстве случаев эти функции касаются взаимодействия с файловыми системами Microsoft. Поработав некоторое время с Mac OS X, вы обнаружите, что устройства с файловой системой NTFS монтируются только для чтения, а для полной поддержки устройств Windows Mobile не хватает соответствующего драйвера. В этой статье будет рассказано, какое программное обеспечение поможет наладить работу в разделах NTFS, обеспечит обмен данными с КПК, а также позволит оперировать системными и служебными файлами.

## NTFS БЕЗ ПРОБЛЕМ

Подключив к компьютеру Apple жесткий диск или флэш-накопитель с файловой системой NTFS, вы сможете считывать с него информацию, однако не сумеете ничего на него записать. В Apple давно и упорно пытаются разработать полноценный драйвер NTFS, но стабильной его работы еще не добились и потому пока не включили возможность записи в стандартный дистрибутив. От греха подальше...

Зато в компании Paragon Software быстро отреагировали на свободную нишу, благо у них уже был кросс-платформенный драйвер универсальной файловой системы (UFSD) и основанные на нем программы, например NTFS for Linux, зарекомендовавшая себя стабильным, надежным продуктом. Используя пакет разработки UFSD SDK, удалось без большого труда перенести драйвер и в Mac OS X. Фактически все свелось к написанию интерфейсов, связывающих фирменную технологию компании с «яблочной» ОС.

Сейчас NTFS for Mac OS X представляет собой уникальное решение для полного доступа (чтение/запись/удаление/создание/изменение файлов) к разделам NTFS в операционной системе Mac OS X. Драйвер поддерживает все версии NTFS (Windows NT 3.1/4.0, 2000, XP, 2003, Vista), включая



До установки драйвера NTFS

После установки NTFS for Mac OS X

Get Info для подключенного тома с файловой системой Windows NT до и после установки NTFS for Mac OS X

сжатые, защищенные, зашифрованные и разреженные (sparse) файлы и папки независимо от их размера. Кроме того, для полноценной работы с разделами NTFS реализована поддержка всех особенностей Mac OS X: Resource forks, hardlinks, symlinks, file permissions (файловые атрибуты POSIX). Программа позволяет использовать файлы напрямую, без каких-либо операций входа/запуска, что обеспечивает быстрый и простой способ работы с любым носителем информации (HDD, Flash Card).

Функционирование драйвера абсолютно прозрачно для пользователя. Если вы один раз установите поддержку NTFS

КРАТКО

После установки NTFS for Mac OS X наиболее гибкие утилиты для обслуживания разделов NTFS станут доступны в командной строке (Applications>Utilities>Terminal). Используйте команду `fsck_ntfs -n` для проверки, а `fsck_ntfs -r` для восстановления диска. Чтобы быстро отформатировать диск, можно воспользоваться командой вроде `diskutil`, но сперва следует выяснить название нужного устройства в системной папке/dev. Для этого в Mac OS X необходимо запустить System Profiler (Applications>Utilities>System Profiler) или выбрать пункт «яблочного» меню About this Mac, нажать на значке More Info) и просмотреть в разделе Hardware закладки ATA, SATA, USB и проч. на предмет поиска системного имени (BSD Name) требуемого устройства.

### NTFS for Mac OS X

Драйвер для получения полного доступа к томам файловой системой NTFS.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Процессор PowerPC G4/G5 или x86, 128-Мбайт ОЗУ.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Mac OS X 10.4.6 Tiger или 10.5 Leopard.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

2,3 Мбайт.

#### ЦЕНА

29,95 долл.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.paragon-software.com/home/ntfs-mac/>

### GNU Midnight Commander

Открытый и бесплатный файловый менеджер для терминала в стиле Norton Commander.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

PowerPC G3/G4/G5 или x86, 128-Мбайт ОЗУ.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Mac OS X, Linux, FreeBSD, OpenBSD, Solaris и другие Unix-системы.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

2,6 Мбайт.

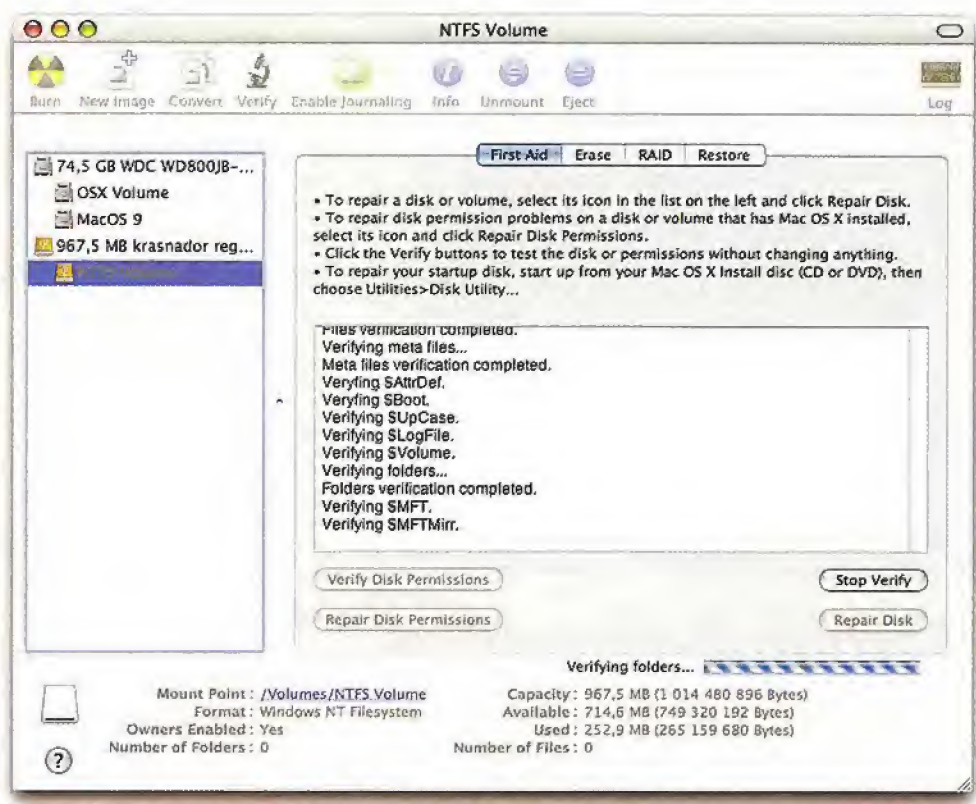
#### ЦЕНА

Бесплатно (GNU General Public License).

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.ibiblio.org/mc/>





Компоненты для проверки и восстановления томов NTFS интегрируются прямо в системную утилиту Disk Utility

в системе, то, вполне возможно, забудете о нем до тех пор, пока он не понадобится на другом Mac. Но не мешает знать, что в поставку NTFS for Mac OS X наряду с драйвером входят модули для стандартных утилит проверки и восстановления диска. В программе Disk Utility (она находится в папке Applications•Utilities) для томов NTFS вам станут доступны функции Verify Disk и Repair Disk соответственно.

Когда автор этих строк начал тестировать драйвер, то постоянно порывался проверять диск на наличие ошибок, пока в конце концов это не надоело. Надеемся, что при работе с NTFS в среде Mac OS X у вас также не возникнет необходимости пользоваться утилитами для проверки и восстановления диска. Разработчики Paragon Software утверждают, что они осознают всю ответственность, которая ложится на драйвер файловой системы, и делают все возможное, чтобы он работал корректно и его применение было безопасным. Тем не менее при возникновении проблем с целостностью данных вы можете рассчитывать на детальный разбор полетов, причем в приоритетном порядке. Лично у меня подобных проблем не появлялось, но на отдельные недостатки все-таки стоит обратить внимание разработчиков и пользователей.

Если вы подключаете к Mac устройство с файловой системой NTFS, то должны разбираться в ее специфике. В двух словах проблема, связанная с этой файловой системой, определяется так: она не предназначена для устройств быстрого отключения. К примеру, один и тот же накопитель, отформатированный в NTFS и подключенный через USB Mobile Rack, просто переставал монтироваться. В общем, будьте осторожны при использовании любых внешних жестких дисков, особенно USB. Чтобы пользователь мог убедиться в том, что его устройство поддерживается NTFS for Mac OS X, в настоящее

время Paragon Software разрабатывает подробный список совместимого оборудования.

## GNU MIDNIGHT COMMANDER — УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ В ОКНЕ ТЕРМИНАЛА

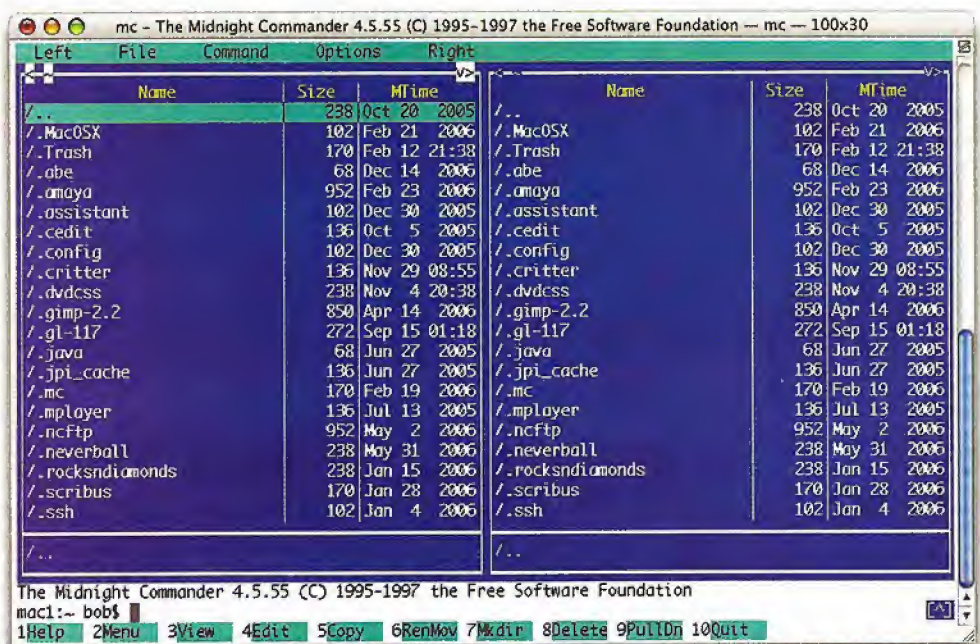
После того как будут решены все вопросы, касающиеся интеграции Mac OS X с Windows, и в частности с поддержкой NTFS, может понадобиться программа для эффективной работы с файлами. Большинство операций легко выполнять в стандартном менеджере Finder, но эта программа не дает полного доступа ко всем файлам операционной системы — множество системных и служебных файлов и часть папок останутся скрытыми.

Опытные пользователи наверняка нуждаются в менеджере, предоставляющем больший контроль над файловой системой Mac OS X. К

счастью, в мире Unix давно существует программа, способная по эффективности затмить Finder. Файловый менеджер Midnight Commander имеет знакомый компьютерным ветеранам двухпанельный интерфейс и управление, ориентированное в основном на использование клавиатуры. Со времен Norton Commander еще никто не смог придумать более быстрый и удобный способ управления.

Midnight Commander (сокращенно MC) — это кросс-платформенный файловый менеджер, распространяемый бесплатно, с открытым исходным текстом. Для большинства дистрибутивов Linux и для практически всего спектра Unix-систем существуют версии данной программы, поэтому нет ничего удивительного в том, что этот на редкость мощный и гибкий инструмент управления файлами (из тех, что работают в текстовом режиме) перенесен в Mac OS X.





Midnight Commander придется по вкусу хакерам, программистам, системным администраторам и вообще всем, для кого окно терминала как дом родной

Единственный минус Midnight Commander состоит в том, что для его использования придется запускать терминал (Applications•Utilities•Terminal). Кроме того, поскольку все основные операции для управления файлами вызываются с помощью функциональных клавиш, то придется позаботиться и о настройке этого терминала. Однако гораздо проще пользоваться MC в терминале GLTerm, распространяемом как условно-бесплатное ПО.

Предусмотрены огромное количество настроек, множество дополнений (плагинов), удобный модуль просмотра и редактор с подсветкой синтаксиса. Этот файл-менеджер — просто мечта хакера, программиста или системного администратора, но даже опытным пользователям бывает достаточно программы попроще.

## MUCOMMANDER — УДОБНЫЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ФАЙЛ-МЕНЕДЖЕР

Текстовый интерфейс культовой программы MC способен отпугнуть начинающего пользователя, поэтому в качестве альтернативы рекомендуем другую бесплатную программу

— muCommander. Этот файловый менеджер написан на языке Java, распространяется вместе с исходным текстом и конечно же доступен для нескольких операционных систем. Функционально он несколько беднее MC, зато имеет более дружелюбный интерфейс.

Если Midnight Commander по принципу работы похож на Far или NC, то наиболее близким muCommander в среде Windows можно считать Total Commander. В функциональности muCommander немного уступает своему популярному аналогу и может не оправдать некоторых ожиданий пользователя. Например, в нем нет

встроенной программы просмотра графических файлов, а при просмотре текстовых не всегда правильно определяется кодировка. Зато muCommander великолепно работает с сетевыми ресурсами. Можно обмениваться файлами по протоколам SMB, NFS, Bonjour, FTP, SFTP и даже HTTP. Кстати, об открытых и бесплатных программах для работы с FTP (в том числе и в среде Mac OS X) рассказывалось в предыдущем номере «Мира ПК».

Программа корректно работает с традиционными для Mac OS X архивами ZIP, TAR, GZip, BZip2, образами дисков ISO и NRG, пакетами AR и Deb, а также с LST-архивами. Причем файлы ZIP модифицируются на лету, т.е. не требуется распаковывать и снова запаковывать архив.

По удобству использования muCommander — один из лучших файловых менеджеров. К примеру, привычная пользователю функция выбора способа сортировки реализована вполне современным способом: достаточно щелкнуть мышью на заголовке нужного столбца. Вообще, программа имеет аккуратный и гибкий в настройке интерфейс. При первом запуске можно выбрать один из нескольких стилей оформле-

### muCommander

Кросс-платформенный файловый менеджер, написанный на Java.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

PowerPC G3/G4/G5 или x86, 128-Мбайт ОЗУ, Java Runtime Environment.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Windows, Linux, Mac OS X и другие Unix.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

1,41 Мбайт.

#### ЦЕНА

Бесплатно (GNU General Public License).

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.mucommander.com/>

### XFolders

Простейший файловый менеджер со встроенной программой просмотра изображений.

#### ОЦЕНКА

★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

PowerPC G4/G5 или x86, 256-Мбайт ОЗУ.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Mac OS X.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

1,49 Мбайт.

#### ЦЕНА

Бесплатно для некоммерческого использования.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.kai-heitkamp.com/>

### Pocket Mac Pro 3.0

Программа синхронизации Mac с PocketPC, демонстрационная версия позволяет обмениваться файлами.

#### ОЦЕНКА

★★★★★

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

G4/G5 или x86, 128-Мбайт ОЗУ.

#### ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ОС

Mac OS X 10.3 или новее.

#### РАЗМЕР ДИСТРИБУТИВА

8 Мбайт.

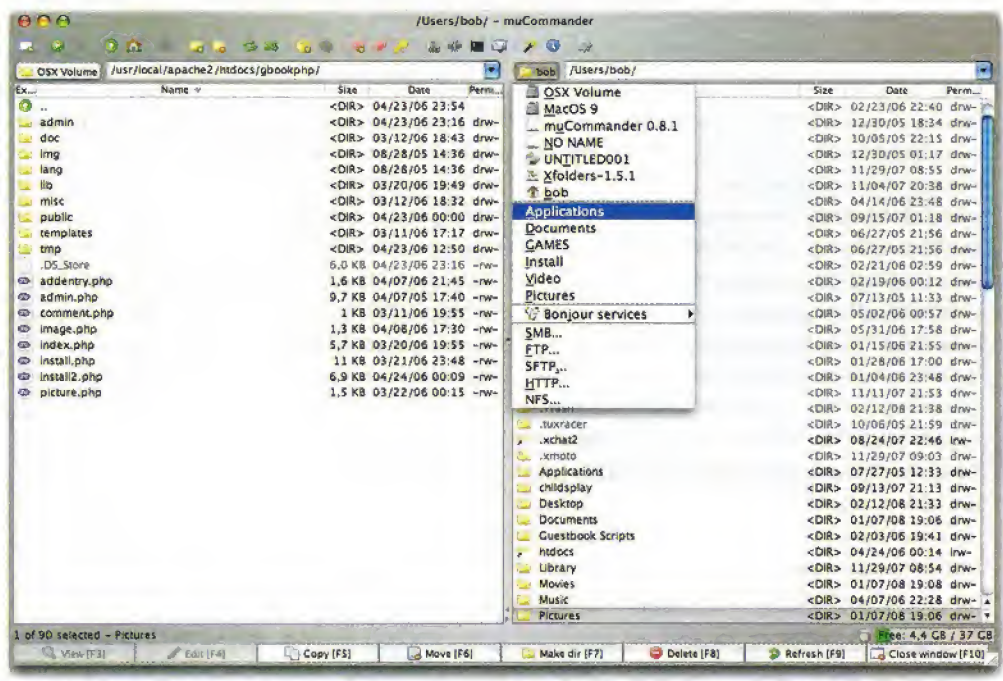
#### ЦЕНА

29,95 долл.

#### РАЗРАБОТЧИК

<http://www.pocketmac.net/>





Файловый менеджер muCommander — один из самых мощных и удобных инструментов для опытного пользователя

ния. Кроме того, программа переведена на два десятка языков, в том числе и на русский.

#### XFOLDERS — САМЫЙ ПРОСТОЙ ФАЙЛОВЫЙ МЕНЕДЖЕР

Программа XFolders позволяет выполнять базовые опера-

удобная встроенная функция просмотра изображений в текущей папке. Кнопка с изображением фотоаппарата открывает нечто, очень похожее на программу Preview, прямо в основном окне XFolders. Возможно, кому-то это удобно, скажем, фотографам.

ции с доступными рядовому пользователю файлами. Значит, вы не получите доступ к системным и служебным файлам так, как это можно сделать в MS или muCommander. Нет здесь и поддержки сетевых ресурсов. Не рассчитывайте также на встроенные средства просмотра и редактирования текстовых документов. В общем, если бы одно окно Finder можно было разделить на две панели и привязать функциональные клавиши к операциям копирования и перемещения, то в программе XFolders просто никто не нуждался бы.

Тем не менее XFolders отличается от других файловых менеджеров очень

## КУБОК

Соревнования будут проходить через Интернет по схеме «блиц-турниров» (шесть несложных задач на 1.5 – 2.5 часов), в среднем с частотой один тур в две недели



**Мир ПК**  
по программированию

**Журнал «Мир ПК» совместно с проектом SparkNews объявляет о старте весенней серии индивидуальных турниров**

## ПО СПОРТИВНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ «КУБОК МИР ПК»

**Первый тур серии состоится 14 марта в 20.00 (время московское)**

Зарегистрироваться для участия в серии и получить более подробную информацию о регламенте можно по адресу [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

**Соревнования будут проходить в двух дивизионах**

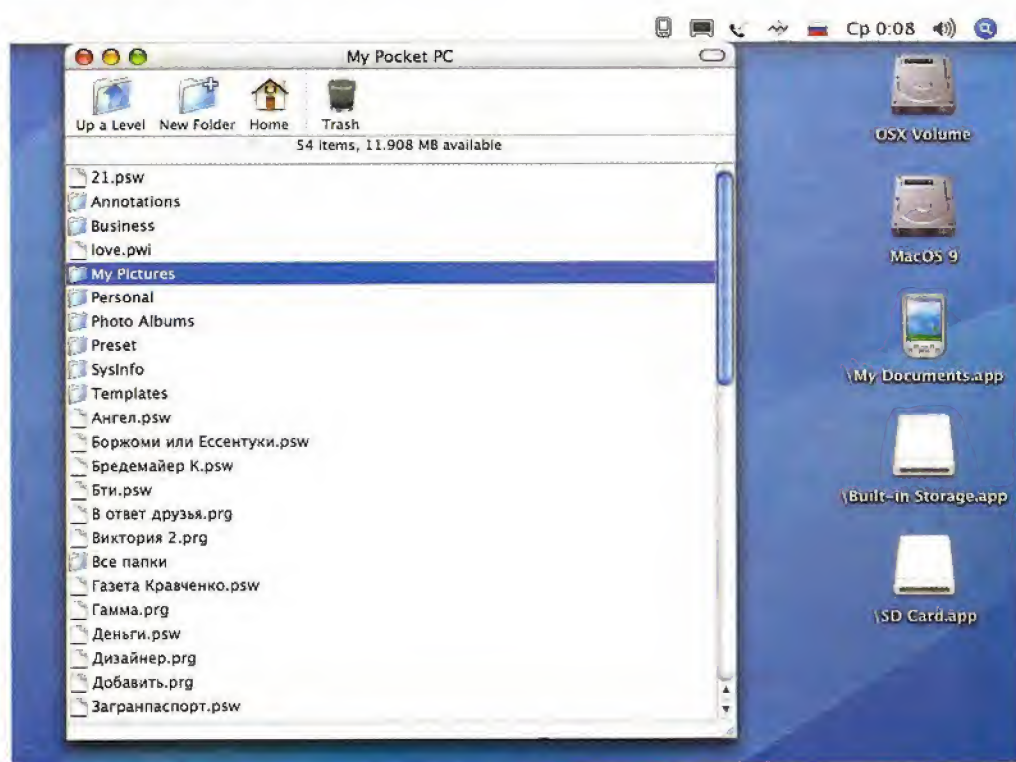
<b>любительском</b> Призовой фонд каждого турнира серии в дивизионе — <b>80 у.е.</b>	<b>профессиональном</b> Призовой фонд каждого турнира серии в дивизионе — <b>200 у.е.</b>
---	--

По итогам каждого этапа участник получает рейтинг и призовые баллы. Участник, набравший наибольшее количество баллов по окончании серии, объявляется победителем серии и становится обладателем **главной награды — Кубка журнала «Мир ПК»**





В программе XFolders реализованы лишь базовые функции двухпанельного файлового менеджера, но зато есть встроенная программа просмотра изображений



Программа Pocket Mac Pro 3.0 demo позволяет обмениваться файлами с КПК, но для синхронизации календаря и контактов нужно купить лицензию

### ДОСТУП К УСТРОЙСТВАМ РОСКЕТРС

Получить на Apple Mac доступ к платформе Windows Mobile — задача нетривиальная, но вполне решаемая. Для этого существуют несколько платных утилит, самая недорогая из которых — PocketMac. В целом PocketMac представляет собой законченное решение для синхронизации

различных контактов, календарей и документов с КПК на базе Windows Mobile, начиная с версии 2002 и заканчивая последней WM 6. Чтобы ощутить все преимущества и наладить полную синхронизацию с устройствами Windows Mobile, нужно заплатить определенную сумму, правда вполне приемлемую. Разработчики обеспечат полный комфорт всего за 30 долл.

Если же требуется лишь время от времени обмениваться файлами с КПК, то в Сети можно найти бесплатную демоверсию Pocket Mac 3.0, позволяющую обмениваться файлами с устройством, работающим в среде Windows Mobile 2003 и 2003 SE, но при этом функции синхронизации останутся заблокированными.

Программа показывает значок вашего КПК в правой части строки меню и размещает на Рабочем столе ярлыки для программы просмотра его памяти.

Когда значок на строке меню черный, то наладонник отключен, а когда белый — можно смело открывать один из ярлыков и работать с содержимым памяти КПК. К сожалению, здесь существуют некоторые ограничения, например, можно копировать файлы из КПК только на Рабочий стол.

Для тех, у кого КПК новее, существует и вовсе шикарное решение. Сейчас компания Eltima бесплатно распространяет бета-версию программы SyncMate для синхронизации устройств на базе Windows Mobile 5 и 6.

На нашем диске вы найдете интервью с разработчиком и 30-дневную русскую версию NTFS for Mac 6.0. ♦

Редакция благодарит фирму Paragon Software за помощь в подготовке материала и предоставленное ПО.



# Новый Visio для новых пользователей

МАРИЯ СЫСОЙКИНА.

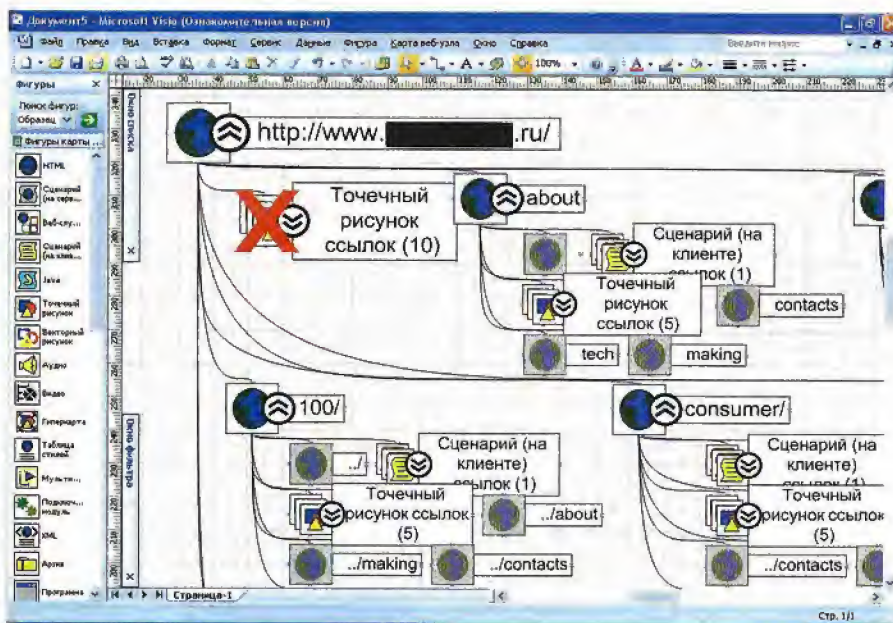
До недавнего времени Visio был инструментом скорее для конечного пользователя. С его помощью удобно было рисовать схемы и планы, строить графики. Собственно, все эти возможности остались и в новом продукте, но, подчиняясь постоянно растущим требованиям рынка и собственной стратегии, компания Microsoft адресовала последнюю версию Visio профессионалам: бизнес-аналитикам, техническим экспертам, инженерам и т.д.

Почему новый Visio 2007 нацелен именно на эту аудиторию? Поток самой разной информации порой лавиной обрушивается на пользователей. Отчеты и планы скапливаются на столах, в почтовых ящиках и на серверах в ожидании просмотра, анализа, оценки и составления новых отчетов и планов.

Очевидно, что графическое представление данных значительно сокращает время на их восприятие по сравнению с текстовым: взглянув на грамотно составленный график или схему, человек в состоянии оценить ситуацию быстрее, чем если бы он вчитывался в страницы текста и колонки чисел.

Visio 2007 призван решить именно эту проблему: помочь пользователям визуализировать данные практически в любых бизнес-приложениях, специальных программах или базах данных. Помимо визуализации в новой версии реализованы функции, необходимые для анализа данных и обмена информацией с другими приложениями и пользователями.

Новые пользователи Visio — это бизнес-аналитики и ИТ-специалисты. Первым новый продукт помогает строить прежде всего маркетинговые иллюстрации: диаграммы Ганта и временных шкалов, схемы организационных структур, диаграммы для мозгового штурма и бизнес-процессов, графики нормального распределения,



Графическое отображение структуры веб-сайта

сводные диаграммы (например, для анализа продаж по регионам и менеджерам по продажам).

Неменьшие возможности ожидают и ИТ-аналитиков. Эти пользователи смогут создавать всевозможные диаграммы ИТ-инфраструктуры, схемы мониторинга состояния локальной сети или заполнения RACK-стоек серверами, визуализировать топологию Active Directory или инфраструктуру SQL Server. Интересные возможности предоставляет построение схемы веб-узла. Для этого существует специальный мастер, сканирующий структуру указанного пользователем веб-сайта и выдающий ее графическое отображение по заданным параметрам.

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

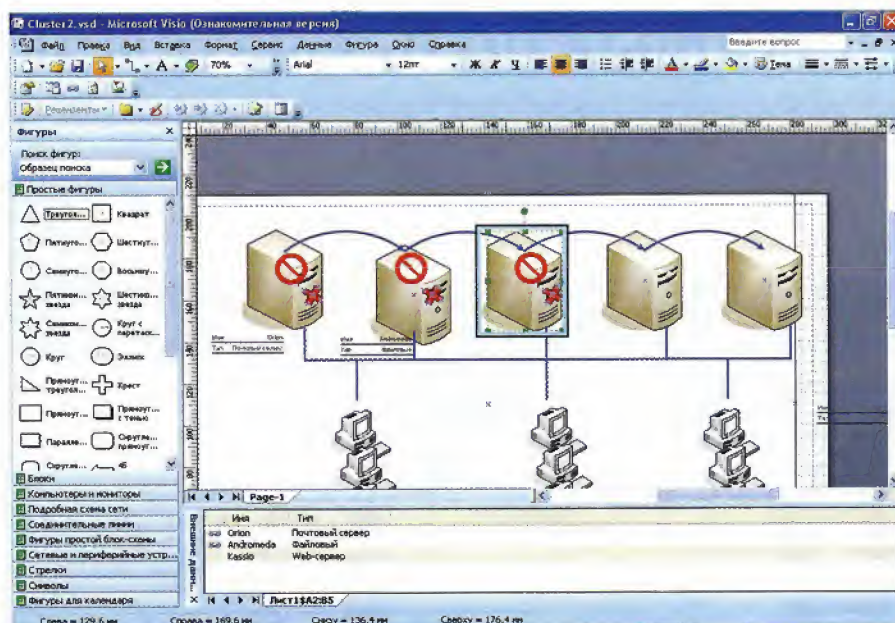
Основное новшество Visio 2007 — привязка данных из разных источников к диаграммам и схемам с возможностью их автоматического обновления. При этом данные импортируются из различных приложений, например из Excel, Access, MS SQL Server или из списка служб Microsoft SharePoint.

Один и тот же отчет из базы данных может быть приведен как в табличном виде с помощью Excel, так и в виде схемы или диаграммы с помощью Visio. В последнем случае можно наглядно представить самую разную информацию: маркетинговые данные, структуру сети и интернет-сайта, блок-схемы процессов, диаграммы Ганта и многое другое.

Скажем, если в предыдущей версии можно было просто нарисовать на схеме состояние сети или построить организационный график, то в новой версии мы можем добавить на схему данные, используя специальный мастер. Работа его проста и понятна: сначала мы выбираем приложение, затем нужные данные. После этого выбранные значения отображаются непосредственно в окне Visio. Для того чтобы связать данные с рисунком, достаточно лишь перетащить нужные строки из таблицы на соответствующие фигуры схемы.

Для выделения на схеме основных тенденций или наиболее важных моментов используются всевозможные пиктограммы, например значки или





Работа с данными в Visio

флаги, или же условное форматирование на основе критериев, определяемых пользователем.

Таким образом, схемы и диаграммы становятся графическим интерфейсом работы с данными для ключевых бизнес-приложений.

#### ИНТЕГРАЦИЯ И СОВМЕСТНАЯ РАБОТА

Новый Visio легко интегрируется с большинством приложений, разработанных Microsoft, тем самым представляя собой один из инструментов бизнес-платформы.

С выходом Visio 2007 стало возможным добавление схем непосредственно в тело письма в MS Outlook, сохранение файлов Visio в формате PDF и даже экспорт их в веб-страницу.

При этом пользователь, которому адресовано письмо со схемой, или посетитель сайта с размещенными на нем диаграммами вовсе не обязаны иметь на своем компьютере установленный Visio 2007. Для того чтобы увидеть информацию, им достаточно установить VisioViewer — бесплатный продукт от Microsoft, который можно загрузить с сайта компании.

Кстати, бесплатно можно получить и дополнения к Visio — новые программы-коннекторы, необходимые для связывания данных из таких приложений, как SQL Server и System Centre, со схемами и диаграммами.

Но все же, пожалуй, самое очевидное новшество — поддержка русского языка. Visio 2007 — первая полностью локализованная версия продукта. При этом на русский язык переведен не только интерфейс программы, но и справочные материалы. ♦

## Пришли фото, если тебе 20



Да! Журналу Мир ПК исполняется 20 лет!

Если тебе тоже 20, пришли свое фото по адресу [konkurs@osp.ru](mailto:konkurs@osp.ru) и, возможно, ты увидишь его на страницах журнала. Вместе с фото пришли пару фраз о себе.



Каждому двадцатому, приславшему фотографию, — бесплатная годовая подписка на журнал "Мир ПК".

#### Внимание:

- не принимаются групповые фотографии
- размер файла не более 1 мб



# МЫШЬ И ОКНА

ИГОРЬ ОРЕЩЕНКОВ

Однажды ко мне обратились с вопросом: «Как отключить в DOS-сессии управление программой с помощью манипулятора мышь?» Недолго думая, я ответил: «Нужно убрать соответствующий флажок в свойствах окна». Через минуту меня попросили уточнить, какой именно флажок нужно снять. Пришлось подойти, взять управление в свои руки и убедиться, что в настройках сессии DOS действительно отсутствует возможность отключения этого манипулятора. Более того, я не нашел возможности отключить загрузку драйвера мыши и через конфигурационные файлы `autoexec. nt` и `config. nt`. Ну нет так нет, вопрос не являлся принципиальным. Однако отступать без боя не хотелось.

Итак, задача поставлена. Как отключить мышь в DOS-сессии? Для начала вспомним, каким образом DOS-программа ею пользуется. Первый вариант — взаимодействие через порты. Этот уровень является самым низким и трудно реализуемым, поэтому на практике применяется редко. Большинство программ используют второй вариант — работу через прерывание.

В контексте нашего повествования прерыванием будет подпрограмма, поддерживающая функционирование оборудования и предоставляющая некоторый сервис для работы с ним. Адрес подпрограммы называется вектором прерывания и располагается в заранее определенных разработчиками вычислительной системы ячейках памяти. В результате пользовательские программы, заинтересованные в доступе к соответствующему оборудованию, получают нужный им сервис от прерывания. Сама подпрограмма

именуется обработчиком прерывания и обычно устанавливается при загрузке драйвера устройства.

Если какой-нибудь программе нужно воспользоваться мышью, она обращается к прерыванию с номером 33. При этом через регистры процессора передается номер требуемой функции — получение или координат указателя, или состояния кнопок. Кроме того, одна из функций служит для того, чтобы ответить на запрос программы о наличии такого манипулятора, как мышь. Результат возвращается вызывающей программе также через регистры процессора.

Чистая система DOS не имеет установленного драйвера мыши, поэтому после обращения к прерыванию происходит возврат без модификации содержимого регистров процессора и программа осознает отсутствие поддержки мыши. В DOS-сессии, реализованной в системе Windows, загрузка драйвера происходит автоматически, и способа повлиять на данный процесс я не обнаружил. Остается только разработать программу, имитирующую отсутствие обработчика прерывания.

Опять-таки реализовать такой план можно по-разному. Первое, что приходит в голову, это написать собственный обработчик прерывания, содержащий одну-единственную полезную команду — возврат из прерывания `IRET`. Затем нужно сделать обработчик резидентным (т. е. зарезервировать область памяти и разместить там нашу подпрограмму) и перевести на него вектор `3316`-го прерывания. Даже если не учитывать тот факт, что данный программный модуль будет отнимать такой дорогой с точки зрения DOS ресурс, как оперативная память, одно только перечисле-

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Об АДРЕСАХ и векторах прерываний

Сессия DOS, реализованная в операционных системах Microsoft Windows, так же как и операционная система MS-DOS, выполняется в режиме имитации работы процессора Intel 8086 с реализованной в нем 20-разрядной адресацией. Основной особенностью этого режима является то, что доступная оперативная память делится на сегменты длиной по 64 Кбайт. Адрес ячейки оперативной памяти состоит из двух частей: 16-разрядного номера сегмента (сегменты могут накладываться друг на друга) и 16-разрядного смещения в нем. Обычно это записывается в виде `[SEG:OFF]`. Ар-

хитектура компьютеров на базе процессоров Intel построена таким образом, что начиная с адреса `[0000:0000]` следует таблица векторов прерываний. Векторы прерываний размещаются в таблице последовательно в порядке увеличения их номеров. Вектор каждого прерывания занимает 4 байта: сначала идут 2 байта смещения, потом 2 байта номера сегмента. Кроме того, нужно учитывать, что при хранении в памяти 16-разрядных чисел сначала идет младший байт, а затем старший.



ние подготовительных мероприятий, необходимых для его функционирования, заставляет шевелить мозгами. Ведь единственное, что нужно для реализации идеи, — наличие в доступной области памяти команды IRET, машинный код которой —  $CF_{16}$ . И она наверняка там уже есть, поскольку существуют обработчики других прерываний, а каждое прерывание обязано завершаться этой командой. Для проверки воспользуемся отладчиком Debug, имеющимся в каждой версии Windows. В соответствии со спецификацией Intel вектор  $21_{16}$ -го прерывания должен располагаться в ячейке с адресом [0000:008416].

```
C:\DEBUG
- D 0:84 L 4
0000:0080 25 02 49 03
- S 349:225 L FF CF
0349:024B
```

Итак, мы убедились, что уже в пределах первых  $FF_{16}=255$  байтов от начала обработчика  $21_{16}$ -го прерывания находится нужная нам команда IRET. Более того, мы получили ее адрес: [034916:024B16]. Остается всего ничего — записать данный адрес вместо вектора прерывания  $33_{16}$ , ответственного за работу с мышью, и тогда программы, запускаемые в окне этой сессии DOS, перестанут обнаруживать мышь.

Недостаток такого подхода — очевидное неудобство регулярного отключения мыши столь нетривиальным способом. Несомненно, придется написать программу, автоматически выполняющую все эти манипуляции. Более того, при разработке программы нельзя делать никаких предположений относительно адреса команды IRET в обработчике  $21_{16}$ -го прерывания, ведь он может изменяться от одной версии DOS или Windows к другой, а наша программа должна быть универсальной.

Приступим к работе, не забывая об этих дополнительных требованиях. Какой язык программирования мы выберем? Вопрос риторический. Естественно, ассемблер! А какое средство разработки и какой компилятор будем применять? Над этими вопросами можно долго размышлять, но вследствие простоты задачи предлагаю взять тот инструмент, который всегда под рукой, — знакомый вам отладчик Debug. Программа будет состоять из одного сегмента, что позволит сохранить ее в формате COM-файла. Поэтому адреса инструкций должны брать отсчет с адреса  $100_{16}$ . Ниже приведен полный листинг программы (листинг 1).

Определять вектор прерывания, читая непосредственно таблицу прерываний, как это было сделано выше, будет не совсем корректным подходом. Лучше применить для этого специальный сервис DOS — функцию  $35_{16}$  программного прерывания  $21_{16}$ . Результат будет возвращен в двух регистрах процессора: сегмент — в регистре ES, смещение — в регистре BX. Далее в цикле осуществляется побайтовый просмотр сегмента до тех пор, пока не будет встречена ячейка с кодом инструкции IRET. И наконец, последнее: установка адреса найденной ячейки в качестве вектора  $33_{16}$ -го прерывания с помощью функции  $25_{16}$  программного прерывания  $21_{16}$ .

Теперь осталось только выполнить компилирование программы в машинный код и проверить ее работоспособ-

Листинг 1. Текст программы NOMOUSE на ассемблере

```
0100 B82135      MOV     AX,3521
0103 CD21        INT     21
0105 8CC0        MOV     AX,ES
0107 8ED8        MOV     DS,AX
0109 B9FFFF      MOV     CX,FFFF
010C B0CF        MOV     AL,CF
010E 4B          DEC     BX
010F 43          INC     BX      <-----+
0110 3807        CMP     [BX],AL      |
0112 E0FB        LOOPNZ 010F      <-----+
0114 E307        JCXZ    011D      <-----+
0116 89DA        MOV     DX,BX      |
0118 B83325      MOV     AX,2533      |
011B CD21        INT     21      |
011D E9E0FE      JMP     0000      <-----+
```

ность. Воспользуемся тем приятным фактом, что программа Debug умеет обрабатывать команды, поступающие из потока стандартного ввода. Для этого подготовим текстовый файл (листинг 2). Пустые строки в нем имеют принципиальное значение.

Листинг 2. Файл «проекта» для обработки отладчиком Debug

```
A 100
MOV AX,3521
INT 21
MOV AX,ES
MOV DS,AX
MOV CX,FFFF
MOV AL,CF
DEC BX
INC BX
CMP [BX],AL
LOOPNZ 010F
JCXZ 011D
MOV DX,BX
MOV AX,2533
INT 21
JMP 0000

R BX
0
R CX
20
N nomouse.com
W
Q
```

Как видим, текст программы предваряется командой «A 100», по которой отладчик переходит в режим восприятия ассемблерных инструкций и размещения их в текущем сегменте, начиная со смещения  $100_{16}$ . Пустая строка, завершающая текст программы, переводит отладчик в командный режим. Чтобы сохранить программу в файл, нужно в регистрах BX и CX записать ее размер ( $20_{16}=32$  байта), присвоить файлу имя (вполне подойдет nomouse.com) и выполнить запись. Команда Q завершает работу отладчика.

Если приведенный выше текст сохранить в файл с именем nomouse.asm и из командной строки выполнить



C:\>debug <nomouse.asm,  
то в текущем каталоге появится исполняемый файл nomouse.com. Программа готова к использованию!

Работа программы проверялась в среде сессии DOS операционной системы Microsoft Windows XP и в режиме эмуляции MS-DOS с помощью программы DOSBox 0.72 на широко известном файловом менеджере Volkov Commander 4.01. В обоих случаях после выполнения nomouse.com файловый менеджер благополучно забывал о существовании мыши (рис. 1 и 2). Успешно завершились испытания и на FoxPro 2.0 for DOS.

Таким образом, с использованием лишь подручных средств, начальных знаний ассемблера и способов взаимодействия программ с аппаратурой компьютера мы смогли создать работоспособную и достаточно универсальную программу, выполняющую вполне определенную функцию.

Существуют, как минимум, два способа практического применения этого замечательного 32-байтового продукта программистской мысли. В первом пользователь запускает программу сознательно, в здравом уме и твердой памяти, чтобы отключить функционирование мыши в консольных приложениях, которые по той или иной причине неправильно с ней работают. Такое случается с программами, написанными в далеком прошлом на FoxPro или Clipper, но содержащими ошибку в реализации пользовательского интерфейса, исправить которую за истечением срока давности уже некому. Во втором случае программа запускается без ведома пользователя, например из autoexec.nt. Для



Рис. 1  
Файловый менеджер видит мышь



Рис. 2  
Файловый менеджер не видит мышь

любителя DOS-игрушек поиск «пропавшей» мыши может стать настоящей первоапрельской головоломкой. Но важно не забывать, что в каждой шутке главное — знать меру, чтобы вместе с озадаченным приятелем или коллегой пошутить над удавшимся розыгрышем! ♦

**Журнал Мир ПК приглашает своих читателей к созданию электронного архива**

**ВПИШИСЬ В ИСТОРИЮ!**

Сканируйте старые номера журнала Мир ПК и присылайте в редакцию по адресу [konkurs@osp.ru](mailto:konkurs@osp.ru).

**САМОМУ АКТИВНОМУ ЧИТАТЕЛЮ ПОЛАГАЕТСЯ ПРИЗ-МФУ!**



МФУ Epson Stylus CX7300

Присылайте отсканированные архивные номера Мир ПК и ищите свое имя на страницах журнала

**Мир ПК**  
1988 - 2008



# ПМК: программируемые микрокалькуляторы

СЕРГЕЙ ТАРАСОВ

История микрокалькуляторов (в дальнейшем я буду называть их просто калькуляторами) началась в эпоху миниатюризации, когда были разработаны первые интегральные микросхемы и наступила эпоха ЭВМ третьего поколения. Тогда у производителей появилась возможность создать для математических вычислений компактное устройство индивидуального пользования, предназначенное для работы с числами. Следует отметить, что ранее выпускались так называемые клавишные ЭВМ на базе полупроводниковых элементов, однако их габариты, порой превосходящие размеры пишущих машинок, не позволяют в полной мере относить их к микрокалькуляторам.

Пионером в области калькуляторостроения считается американская фирма Hewlett-Packard, выпустившая в 1968 г. первый в мире настольный программируемый научный калькулятор HP 9100A, а чуть позже, в 1972 г., — первый в мире портативный калькулятор для научных расчетов HP-35. Первый портативный программируемый HP-65 появится двумя годами позже, в 1974-м.

В СССР развитие «железа», т. е. элементной базы, шло с запаздыванием, что, разумеется, сказалось и на сроках промышленного выпуска устройств. Первый советский настольный программируемый калькулятор «Искра 123» появился в 1973 г., первый карманный калькулятор БЗ-04 был выпущен через год, а первый портативный программируемый — БЗ-21 — через четыре. Обозначение «Б», согласно ГОСТ, соответствовало «бытовой технике».

Калькуляторы тогда разделялись на три основных класса: простейшие, инженерные и программируемые. Простейшие могли выполнять арифметические действия и несложные алгебраические вычисления типа извлечения корня и получения обратного числа. Инженерные позволяли работать с логарифмами, степенями, тригонометрическими функциями, производить вычисления со скобками и статистические расчеты (за рубежом помимо инженерных также выделяют класс финансовых калькуляторов). Программируемые же, как следует из названия, обладая арсеналом инженерных калькуляторов, могли вести вычисления по заранее введенной программе. Об этих устройствах мы и поговорим в нашей статье.

## СОВРЕМЕННЫЕ КАЛЬКУЛЯТОРЫ

Как массовость телевидения не отменяет радио или наличие даже нескольких личных автомобилей — велосипеды или мопеды, стоящие обычно в том же гараже, так развитие и доступность компьютеров не исключают необходимости в специализированных устройствах-вычислителях. Удобство пользования, постоянная готовность, наличие большого количества встроенных функций и несметно-

го числа программ, как правило, совершенно бесплатных, возможность легкого сопряжения с компьютером по сей день остаются важными для пользователей ПМК во всем мире. Активно используются ПМК в школах и вузах в процессе обучения. Фирма HP предлагает своим потенциальным покупателям даже специальную рекомендательную табличку для выбора модели калькулятора в зависимости от класса школы или курса вуза.

	Collège				Lycée				Classes préparatoires, Université, IUT, Grandes écoles			
	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	4 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	2 <sup>ème</sup>	1 <sup>ère</sup>	Terminale	Bac+1/+2	Bac+2/+4	Bac+5	Bac+6	
9a												
30a												
33a												
29g												
40g												
48gII												
50g												
10bII												
12c												
12a plus												
17bII+												

Иллюстрация с французского веб-сайта HP

В представленной табличке слева идут номера моделей калькуляторов, сверху — классы средней школы и курсы вуза. Collège соответствует 5—8-му классам, Lycée — 9—11-му классам. BAC+1/+2 означает 1-й/2-й курсы вуза. BAC+3/+4 — 3-й и 4-й (бакалавриат) и BAC+5/+6 — 5-й и 6-й (магистратура). Темно-синим цветом в середине выделена область программируемых калькуляторов (включая модели с обратной польской нотацией RPN), голубым наверху — инженерные «числогрызы», внизу ярко-голубым отмечены квадратики моделей для финансовой математики и статистики.

Современные ПМК, в отличие от своих предков, обладают относительно большим экраном, сравнимым с монохромными дисплеями простейших КПК, позволяющим выводить не только числовую, но и символьную информацию, а также строить графики. Устройства интегрируются с компьютерами, тем самым многократно расширяя возможности по обмену данными и программами. Наконец, их быстродействие возросло на порядки.

Для фирмы Hewlett-Packard последней на сегодняшний день является модель HP-50g. Это новейший представитель модельного ряда HP-49, выпущенного в свою очередь в 1999 г. как продолжение популярного HP-48. Отличительной особенностью данных моделей является наличие встроенного пакета так называемой компьютерной математики (CKM — система компьютерной математики, CAS — Computer Algebra System). Калькулятор позволяет запускать программы, написанные как на своих входных языках (UserRPL, SysRPL, HP-BASIC), так и на ассемблере самого микропроцессора ARM. Программы для HP 50g/49g+



можно также писать на компьютере, используя компилятор диалекта языка Си, имеющий библиотеки для работы со стеклом и другими особенностями калькуляторов.

Конкуренцию HP составляет другая американская фирма — Texas Instruments (TI), также имеющая долгую историю производства ПМК.



Современной моделью является TI-89 Titanium из линейки, начатой в 1995 г.

TI-89 и совместимые с ним ПМК этой серии собраны на процессоре Motorola 68000 с частотой 16 МГц. Вначале модель выпускалась в горизонтальном исполнении с QWERTY-клавиатурой под названием Voyage 200. Но клавиатурные модели в гораздо большей степени страдают от конкуренции с КПК и субноутбуками, поэтому массовым продуктом является именно TI-89 Titanium в классическом вертикальном «калькуляторном» исполнении. Основным входным языком является бейсикоподобный TI-BASIC, устройство также располагает пакетом компьютерной математики.

В принципе можно с уверенностью говорить о сходных характеристиках этих двух флагманских моделей. Есть

различия в архитектуре, языке, культурных традициях, но по функциональным возможностям HP-50g и TI-89 вполне сравнимы.

Любопытно, что американский сегмент сетевой энциклопедии — википедии — пишет об обязательности отечественных ПМК в американских школах и большой роли, которую играет TI-BASIC для воспитания американских программистов. Посетив непосредственно веб-сайт компании, нетрудно заметить, что TI давно и прочно обосновалась на образовательном рынке собственной страны и обслуживает его, предлагая калькуляторы не только как удобные средства обучения математике, но и в качестве управляющих устройств в составе цифровых лабораторий по другим естественно-научным предметам.

### А ЧТО У НАС?

Распад СССР в 1991 г. сопровождался фактически полным разгромом отечественной радиоэлектронной промышленности. По инерции еще несколько лет небольшими партиями выпускались прежние модели, затем в условиях разорванных хозяйственных связей и длинных технологических цепочек производство замерло.

По сути развитие ПМК остановилось на моделях серии «Электроника» МК-61 и МК-52, спроектированных и запущенных в производство еще в 1985 г. Здесь нельзя не вспомнить микрокомпьютер «Электроника» МК-85, поступивший в продажу в 1986 г. Это уже не был классический ПМК: он обладал миниатюрной алфавитно-цифровой клавиатурой и входным языком типа Бейсика. К сожалению, к середине—концу 1990-х годов подобные устройства во всем мире начали вытесняться портативными компьютерами — КПК и субноутбуками — и в настоящее время массово не производятся. В то же время классические ПМК с новым графическим экраном не только выжили, но и получили серьезное развитие.

В таких условиях появление в 2007 г. новой модели «Электроники» — МК-152 — означало отчаянную попытку продолжить традиции отечественной микроэлектрони-

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

# ОСОБЕННОСТИ ВХОДНЫХ ЯЗЫКОВ ПМК

Входной язык ЭВМ — это основной способ записи и ввода программы в ее память. Исторически в ПМК существовали препятствия для использования языков высокого уровня, таких как Бейсик или Паскаль. Прежде всего это требования по производительности при относительно медленных по сравнению с традиционными ЭВМ процессорах, а также конструктивные особенности: массогабаритные характеристики, цифровые индикаторы в роли дисплея и специализированная клавиатура. Поэтому в качестве входного языка использовалась система мнемокодов, в основном совпадающая с вычислениями в обычном непрограммируемом режиме. Например, вычисление выражения  $\sin^2 0,5 \cdot (1 + \cos^2 \sqrt{2})$  на языке ПМК при вводе программы ничем не отличалось от нажатий соответствующих клавиш в режиме ручных вычислений.

Однако даже на таком уровне произошло размежевание на языки с алгебраической логикой (клавиши нажимаются в порядке, близком к математической записи, используются скобки) и языки с обрат-

ной польской записью (RPN — Reverse Polish Notation, постфиксная запись). Преимущество первых в несколько большей наглядности, вторых — в эффективности: в общем случае для вычисления требуется меньше нажатий клавиш, чем при алгебраической записи, скорость обработки также выше за счет более «машинной» записи. Так, для вычисления все того же выражения  $\sin^2 0,5 \cdot (1 + \cos^2 \sqrt{2})$  на калькуляторе с алгебраической логикой нужно будет нажать клавиши:

$$0,5 \sin X^2 \times (1 + 2 \sqrt{\cos X^2}) =$$

Обратная запись короче на три команды:

$$0,5 \sin X^2 2 \sqrt{\cos X^2} 1 + \times$$

Исторически программируемые калькуляторы Hewlett-Packard, все советские ПМК и новый МК-152 используют обратную польскую нотацию. Калькуляторы Texas Instruments остаются верны алгебраической записи.



ки. Впервые за 15 лет в стране появился серийный продукт класса микроЭВМ.

Следует оговориться сразу: массовым продуктом устройство МК-152 не назовешь уже хотя бы потому, что выполнено оно в стационарном (настольном) варианте. Его основное назначение — управление приборами в составе цифровых комплексов. Фирма-производитель — НПП СЕМИКО из Новосибирска — так его и использует.

Однако МК-152 не только полностью совместим с системой команд прежних советских моделей, но и значительно расширяет их возможности. Устройство обладает на два порядка большей памятью для команд и данных и примерно на три порядка более высоким быстродействием. Например, по тесту «8 ферзей» на основном входном языке МК-152 является одним из фаворитов и включен в неофициальный рейтинг на сайте сообщества НР. Для тех, кто подзабыл ма-



ПМК МК-152.  
Фото с веб-сайта производителя

тематику, напомню, что увеличение на один порядок соответствует увеличению в 10 раз. Появилась возможность сохранять программы не только во внутренней памяти (эта функция поддерживалась еще МК-52), но и на внешнем диске — маленьком съемном модуле типа флэш-памяти. Экран размером 160×160 точек дает возможность вывести алфавитно-цифровую и графическую информацию. ПМК соединяется с компьютером по кабелю последовательного интерфейса и позволяет обмениваться не только программами и картинками экрана, но и вести разработку сложных программ в удобной среде с использованием расширенного языка программирования.

МК-152 обладает стандартными внешними портами (параллельный и последовательный), а также относительно простыми командами на уровне языка, что позволяет использовать его для управления внешними устройствами: от домашней елочной гирлянды до цифровых приборов и лабораторного/стендового уникального или мелкосерийного оборудования, где производство специализированного микроконтроллера не всегда экономически оправдано.

Как видим, прогресс в функциональной области сделан немалый, и при этом сохранена совместимость со старыми моделями МК-61 и МК-52. Почему это важно?

В СССР книги по теме ПМК издавались миллионными тиражами, были написаны не только десятки тысяч прикладных программ, но и целые пакеты. Программируемые калькуляторы использовались в широком спектре отраслей, от строительства и геологоразведки до астрономии и радиотехники. Сейчас все это наследие становится доступ-



Среда разработки  
ПМК-программ и  
сопряжения МК-152  
с персональным  
компьютером

ным для изучения, использования и развития. Причем совершенно бесплатно. А поставщики говорят с покупателем на его родном языке.

Настольное исполнение МК-152 и относительно высокая цена (около 4 тыс. руб.) являются серьезными недостатками в глазах многих потенциальных пользователей, которые хотели бы иметь портативный вариант — легкий, с автономным питанием и более дешевый. Поэтому НПП СЕМИКО планирует выпуск «облегченной» модели. Предполагается производить портативную модель микрокалькулятора в максимально дешевом исполнении по цене до 2000 руб. Питание будет осуществляться как от батарейки, так и от сети через подключаемый внешний блок питания, клавиатура будет кнопочной (в МК-152 она пленочная, защищенная от попадания влаги в лабораторных условиях). С целью снижения стоимости в модели будут исключены параллельный порт и электронный блокнот. Внутренний диск, возможность подключения внешнего и последовательного порта для обмена с компьютером, разумеется, останутся.

Хотелось бы от души пожелать производителям отечественного ПМК удачи, а нам с вами — сохранения и приумножения культурных традиций советской инженерной школы. О нехватке квалифицированных кадров и других проблемах в этой сфере теперь часто говорят на уровне правительства. Это хороший знак — производство высоких технологий требует специалистов и, как минимум, делает попытки подняться из руин прошлых лет.

#### Литература и ссылки

1. Дьяконов В. П. Современные зарубежные микрокалькуляторы. М.: Солон-Р, 2002.
2. Данилов И. Д., Славин Г. В. Пять вечеров с микрокалькулятором. М.: Финансы и статистика, 1988.
3. Епанечников В. А., Цветков А. Н. Справочник по прикладным программам для микрокалькуляторов. М.: Финансы и статистика, 1988.
4. Фролов С. История советских калькуляторов, <http://www.enlight.ru/ib/also/calcs/calcs1.htm>.
5. НПП СЕМИКО. Веб-сайт единственного на сегодняшний день производителя отечественных ПМК, <http://mk.semico.ru>.
6. Итоги теста скорости вычислений «8 ферзей», <http://arbinada.com/pmk/node/30>.
7. Кон-Тики: веб-сайт, целиком посвященный программируемым калькуляторам, <http://pmk.arbinada.com>.



## ПРИМЕР разработки программы

Попробуем решить на ПМК несложную задачу, требующую пакетной обработки данных. Предположим, нам требуется найти корни у десяти квадратных уравнений, известных каждому школьнику. Уравнение имеет вид:  $ax^2 + bx + c = 0$ , а его корни находятся по формулам:

$$x_1 = (-b + \sqrt{b^2 - 4ac}) / 2$$

$$x_2 = (-b - \sqrt{b^2 - 4ac}) / 2$$

Можно решать эту задачу с помощью карандаша и бумаги. Для пары уравнений ручные вычисления будут быстрее, но для нескольких десятков имеет смысл воспользоваться программой. Конечно, для ПМК уже есть готовые программы, которые надо просто ввести или загрузить с диска и начать работу. Но мы составим ее самостоятельно. У МК-152 есть 10 000 регистров памяти, куда можно записывать числа. Мы воспользуемся для нашей задачи только шестью: в регистры А, В и С будем вводить соответствующие коэффициенты уравнения, в регистре 3 запоем промежуточный результат вычисления дискриминанта ( $b^2 - 4ac$ ), в регистрах 1 и 2 будем записывать вычисленные корни  $x_1$  и  $x_2$ .

Переводим калькулятор в режим программирования нажатием клавиш F ПРГ и вводим нашу программу начиная с адреса 00.

После окончания ввода переходим в режим ручных вычислений F АВТ, нажимаем В/0 и начинаем вычисления: вводим коэффициент А, нажимаем С/П, вводим коэффициент В, С/П, коэффициент С, С/П. — через мгновение на экране загорается значение первого корня, в регистре 2 находится второй. Оба корня также видны на индикаторе: первый корень — в регистре X, второй — в регистре Y.

Например, решим уравнение  $2x^2 + 5x + 3 = 0$ . Вводим 2 С/П 5 С/П 3 С/П. На экране загораются значения корней: -1,5 и -1.

Конечно, приведенная программа не оптимальна по размеру, ее можно сократить на десяток команд. В ней отсутствует проверка «а = 0», когда квадратное уравнение превращается в линейное. А еще можно было бы добавить блок вычисления комплексных корней. Все это вы сможете сделать самостоятельно, заглянув в прилагаемую к ПМК инструкцию на русском языке. Для тех, кто не располагает временем на программирование, доступен огромный банк бесплатных программ и целых пакетов, опубликованный в книгах и периодических изданиях.

Шаг программы	Команда	Комментарий
<b>Блок ввода коэффициентов</b>		
00	ПА	Запоминаем А в регистре
01	С/П	Команда останова для ввода следующего коэффициента
02	ПВ	
03	С/П	
04	ПС	
<b>Вычисление дискриминанта</b>		
05	ИПВ	Извлекаем коэффициент из регистра В
06	FX2	
07	ИПА	
08	ИПС	
09	x	
10	4	
11	x	
12	-	
13	FV	Если дискриминант отрицательный, то здесь произойдет останов по ошибке: уравнение не имеет действительных корней
14	ПЗ	Запоминаем дискриминант
<b>Блок вычисления корней</b>		
15	ИПВ	
16	/-/	
17	ИПЗ	
18	-	
19	2	
20	/	
21	ИПА	
22	/	
23	П2	Запоминаем второй корень
24	ИПВ	
25	/-/	
26	ИПЗ	
27	+	
28	2	
29	/	
30	ИПА	
31	/	
32	П1	Первый корень
33	С/П	Вычисления закончены
34	БП	Переход к началу для нового уравнения
35	00	



## Сравнение систем учета веб-посещений

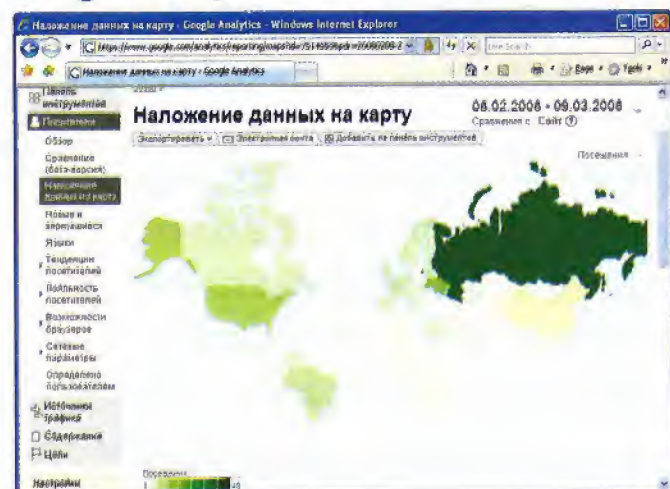
СЕРГЕЙ РУСАКОВ, АЛЕКСЕЙ НАБЕРЕЖНЫЙ

Прошли те времена, когда системы учета посещений были прерогативой владельцев крупных веб-проектов. Нынче своей статистикой интересуются даже пользователи блогов и форумов. Так что многочисленные счетчики вместе с анализаторами легко превращают запросы к серверу в портреты реальных посетителей. Глав-

ное — выбрать правильное решение, и тогда станет очевидным, кто к вам пришел, откуда и зачем. А бонусом узнаете предпочтения своих посетителей в вопросах выбора операционной системы, интернет-браузера и даже экранного разрешения. Как мы отметили, существует два популярных варианта учетных си-

стем. Либо в каждую страничку на сайте вставляется особый код веб-счетчика для сбора информации, которая периодически анализируется серверной программой. Либо можно использовать специальные утилиты-анализаторы для обработки серверных лог-журналов, хранящих все запросы к ресурсу.

### ВЕБ-СЧЕТЧИКИ Google Analytics



Это самая молодая и перспективная система учета посетителей, состоящая из двух частей: клиентский веб-счетчик и серверный обработчик данных. Чтобы воспользоваться службой Google Analytics (GA), необходимо зарегистрироваться и дописать в каждую html-страницу веб-сайта, перед тегом `</body>`, отслеживающие JavaScript-коды `urchin.js` или `ga.js`. Интегрированные фрагменты будут обращаться к удаленному серверу GA, отрабатывающему все запросы в виде удобных отчетов по вопросам: откуда приходят посетители сайта, что они на нем делают, какие поисковые запросы их привлекают и т. д.

**Ценовая политика:** бесплатный сервис.

**Достоинства:** русский интерфейс, счетчик-невидимка.

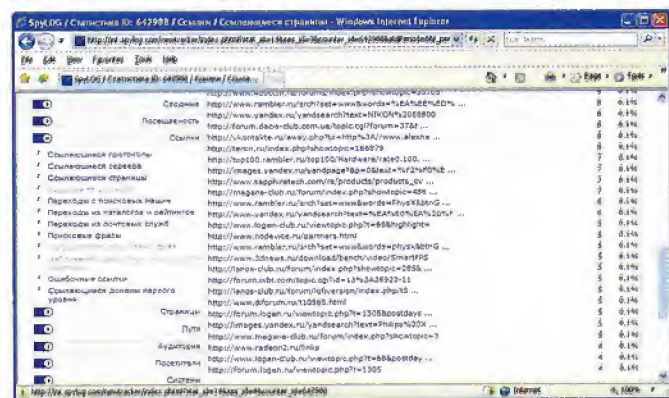
**Недостатки:** задерживает загрузку страниц.

**Веб-сайт:** [www.google.com/analytics/](http://www.google.com/analytics/)

### SpyLog

Сервис интернет-статистики SpyLog появился в российском сегменте Сети еще в 1999 г. и с тех пор остается самым популярным среди веб-мастеров. Схема функционирова-

ния классическая: JavaScript-счетчик на стороне клиента и программа, фиксирующая обращения, на сервере.



С середины ноября 2004 г. в службу SpyLog входят три коммерческих пакета услуг: «Премиум», «Бизнес» и «Лайт», покрывающие статистические потребности самых искушенных клиентов. Но есть и бесплатные тарифы: бестолковый «Кроха» и некоммерческий «Солидарность». Кстати, именно последний пакет интернет-статистики можно рекомендовать всем владельцам домашних страниц и небольших сайтов.

**Ценовая политика:** «Премиум» (3000 руб. /мес.), «Бизнес» (1200 руб. /мес.), «Лайт» (450 руб. /мес.), бесплатные пакеты «Кроха» и «Солидарность».

**Достоинства:** русский интерфейс, ассортимент счетчиков, множество отчетов.

**Недостатки:** на бесплатных тарифах накопление статистики составляет всего 30 дней.

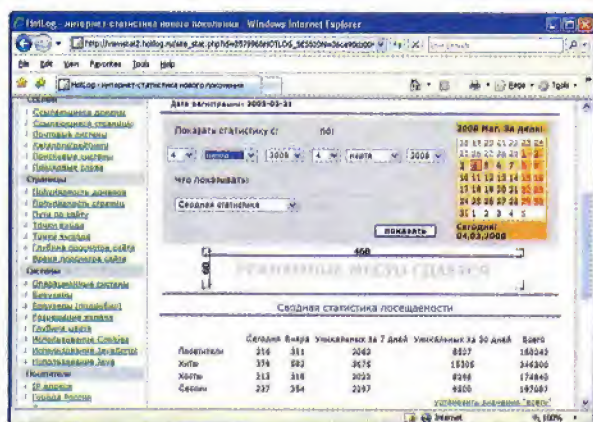
**Веб-сайт:** [www.spylog.ru](http://www.spylog.ru)

### HotLog

«На пульсе» многих веб-ресурсов находятся счетчики HotLog, подсчитывающие и анализирующие состав посетителей, если в соответствующих страницах интегрированы необходимые строки на языке JavaScript. И по сути HotLog — тот же SpyLog, только цены ниже и надежности меньше.

Основными коммерческими пакетами для владельцев сайтов являются HotLog.GOLD и «Кто? Где? Когда?».





Эти платные службы отвечают на вопросы: откуда пришел посетитель; в каком месте установлен компьютер посетителя; в каком он домене и какой организации принадлежит; во сколько посетитель пришел на сайт; каким маршрутом проследовал; какая у него операционная система и каковы ее настройки (глубина цвета, разрешение экрана); какой у него браузер и каковы его настройки JavaScript, Java, cookies)?

Есть у ресурса HotLog и бесплатный тариф «Стандартный счетчик», который, по мнению разработчиков, является самым объемным среди аналогичных. Но, на наш взгляд, зная о пакете «Солидарность» от компании SpyLog, про «Стандартный счетчик» можно смело забыть.

**Ценовая политика:** HotLog.GOLD (99 руб. /мес.), «Кто? Где? Когда?» (150 руб. /мес.), бесплатный пакет «Стандартный счетчик».

**Достоинства:** русский интерфейс, ассортимент счетчиков, множество отчетов, доступные цены.

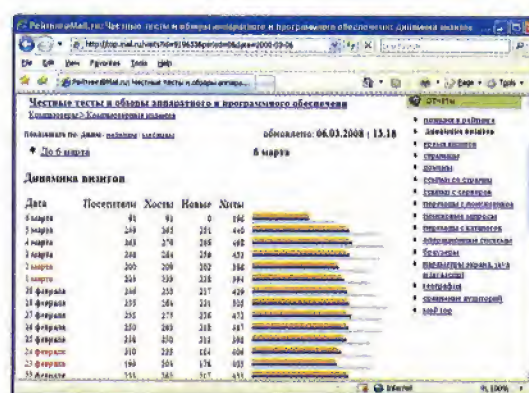
**Недостатки:** нестабильная работа.

**Веб-сайт:** [www.hotlog.ru](http://www.hotlog.ru)

## Рейтинг@mail.ru

Практически все системы учета посетителей, в основе которых лежат веб-счетчики, составляют рейтинги популярности среди зарегистрированных сайтов. И самым удобным хит-парадом, по нашему мнению, является Рейтинг@mail.ru. Во-первых, эта система предлагает к установке счетчики в виде JavaScript-кода или обычной GIF-картинки. А во-вторых, если на сайте пользователя щелкнуть по пиктограмме счетчика, то попадаешь прямо в сам рейтинг, где сразу видно местоположение сайта в определенной Top-категории.

Но счетчик Рейтинг@mail.ru обладает неприятным свойством: по сравнению с конкурентами, он слишком



часто зависает или не загружается вообще. В результате даже у популярных интернет-ресурсов счетчик Mail.ru может отображать лишь несколько десятков посетителей за сутки. Кстати, работа с перебоями характерна для всех веб-счетчиков, и поэтому многие мастера на каждой html-страничке устанавливают не менее трех считающих баннеров.

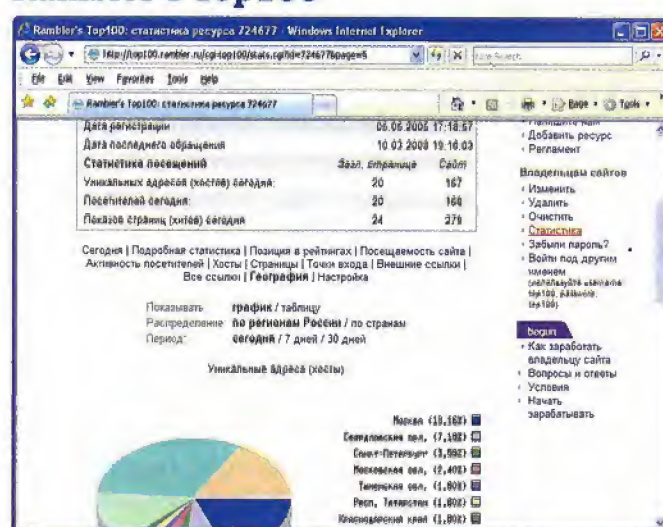
**Ценовая политика:** бесплатный сервис.

**Достоинства:** русский интерфейс, счетчик-невидимка, удобный рейтинг.

**Недостатки:** нестабильная работа.

**Веб-сайт:** <http://top.mail.ru>

## Rambler's Top100



Как и положено всем счетчикам, установленный баннер Rambler's Top100 регистрирует и подсчитывает всех посетителей. Кроме того, зарегистрированные сайты в

## СРАВНЕНИЕ веб-счетчиков

Название	Интуитивность интерфейса	Разнообразие отчетов	Стабильность функционирования	Дополнительные возможности	Ценовая доступность	Обобщающая оценка, баллы
Google Analytics	Отлично	Отлично	Очень хорошо	Очень хорошо	Отлично	80
SpyLog	Отлично	Отлично	Отлично	Отлично	Хорошо	80
HotLog	Отлично	Отлично	Очень хорошо	Отлично	Хорошо	70
Рейтинг@mail.ru	Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	65
Rambler's Top100	Очень хорошо	Хорошо	Хорошо	Хорошо	Отлично	70

Составляющие обобщающей оценки: интерфейс — 10%, отчеты — 30, стабильность — 20, возможности — 10, цена — 30%.



системе Rambler попадают в топ-лист одного из старейших поисковиков и каталогов в российском Интернете.

В отличие от Google Analytics, HotLog и SpyLog считающаяся технология Rambler's Top100 не использует специальный язык JavaScript для работы — пользователю достаточно установить на своих страничках специальную GIF-пиктограмму. А по результатам загрузок баннера Top100 предоставляется подробная статистика за последние сутки, а также анализ динамики посещений за два последних месяца.

**Ценовая политика:** бесплатный сервис.

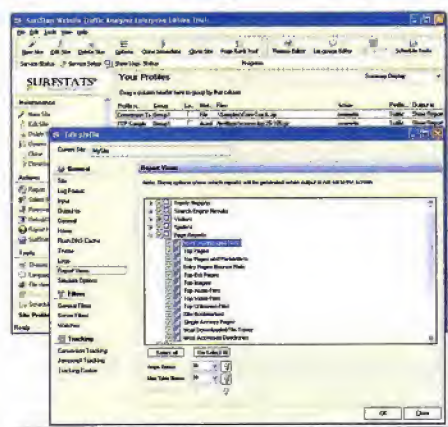
**Достоинства:** русский интерфейс, популярный рейтинг.

**Недостатки:** неинформативный счетчик-баннер.

**Веб-сайт:** <http://top100.rambler.ru>

## ВЕБ-АНАЛИЗАТОРЫ

### SurfStats Log Analyzer 8.4



Нестабильное функционирование веб-счетчиков и высокая погрешность подсчета посетителей привели к широкому распространению другого класса систем учета — специальных утилит, анализирующих лог-файлы запросов к серверу. И SurfStats Log Analyzer среди них самая известная.

Эта программа поддерживает большое число функций и понимает 11 типов лог-файлов, которые могут генерироваться серверами Apache, IIS, Microsoft Proxy, O'Reilly windows, Real Audio и т. д. SurfStats Log Analyzer имеет несколько профилей настроек: Traffic, Traffic and eCommerce, eCommerce only, Proxy и Streaming media, что делает ее доступной даже для начинающих веб-мастеров. А все отчеты анализа лог-файлов утилита выдает в виде документов HTML, PDF или MS Word.

**Ценовая политика:** стандартная версия (95 долл.), профессиональная версия (495 долл.), корпоративная версия (995 долл.).

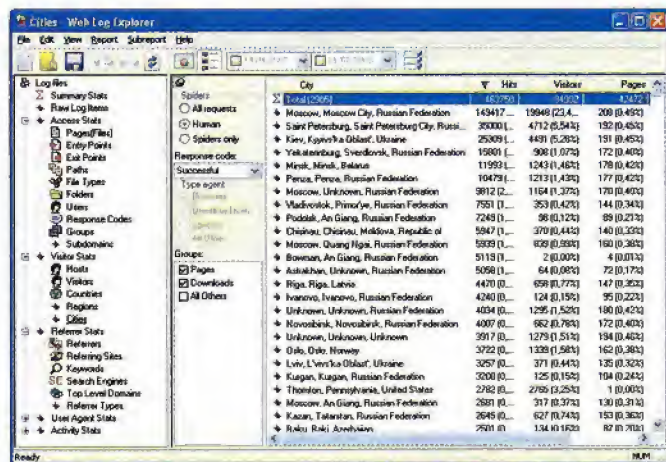
**Достоинства:** Backup-система, восстановление профилей, планировщик задач.

**Недостатки:** английский интерфейс, высокая цена, медленный генератор отчетов.

**Веб-сайт:** [www.surfstats.com](http://www.surfstats.com)

### Web Log Explorer 3.44

Веб-анализатор Web Log Explorer поддерживает более 25 типов лог-файлов, сгенерированных различными серверами.



рами. Причем лог-файлы могут находиться в том виде, как они хранятся на сайте: в ZIP- и GZ-архиве.

В Web Log Explorer хорошо реализована работа с подотчетами, и можно посмотреть отчет популярности ОС для разных стран. Кроме того, во всех отчетах можно отсеять данные с учетом деятельности «роботов-пауков», которая иногда не нужна. Кстати, важным плюсом Web Log Explorer является умение различать «пауков» разных поисковых систем.

На сайте разработчика есть еще один лог-анализатор — Web Log Suite 3.43. И в отличие от Web Log Explorer, он генерирует отдельные HTML-отчеты, которые может самостоятельно выложить на сервер или послать по заданному адресу электронной почты.

**Ценовая политика:** стандартная версия (59,9 долл.), профессиональная версия (119,9 долл.).

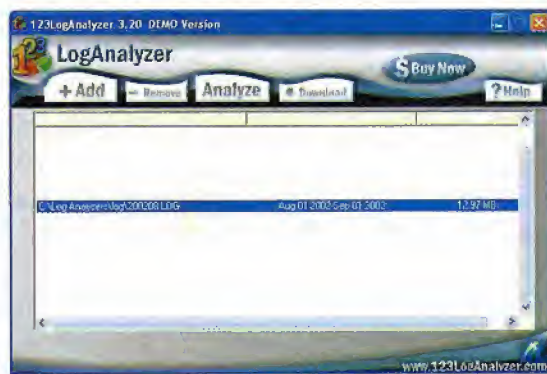
**Достоинства:** отчеты по городам (включая российские), быстрый анализ лог-файлов.

**Недостатки:** английский интерфейс,

скромная визуализация отчетов.

**Веб-сайт:** [www.exacttrend.com/weblogexplorer/](http://www.exacttrend.com/weblogexplorer/)

### 123LogAnalyzer 3.20



Еще одна популярная программа, генерирующая HTML-отчеты по результатам анализа «сырых» лог-файлов, соответствующих форматам веб-серверов Apache, IIS, iPlanet, Lotus Domino, Oracle web server и т. д. Утилита может обрабатывать ZIP- и GZ-архивы с лог-файлами без предварительной распаковки, причем есть возможность их автоматической загрузки по FTP-соединению.



Веб-сайт: [www.123logalyzer.com](http://www.123logalyzer.com)



ссылающиеся страницы. Кстати, вся аналитика разбита по месяцам, что удобно для ознакомления.

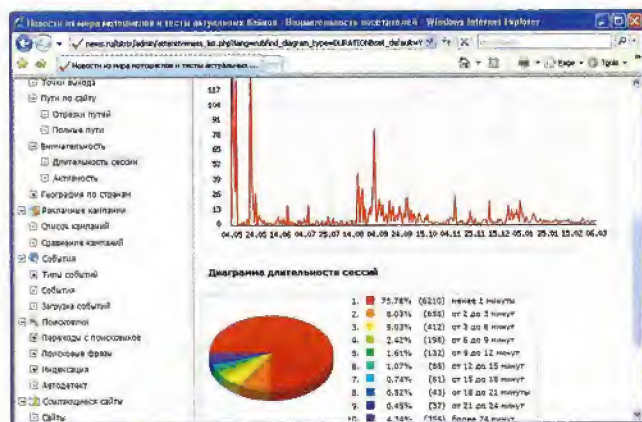
**Ценовая политика:** бесплатное ПО.

**Достоинства:** возможность автозапуска.

**Недостатки:** только лог-файлы Apache, только командная строка, английский интерфейс, ограниченный набор отчетов.

**Веб-сайт:** [www.webalizer.org](http://www.webalizer.org)

## «Веб-аналитика 6.5»



Многие сайты работают под контролем различных CMS (Content Management System — система управления содержанием), включающих в себя аналитические модули. Так, в основе системы «1С-Битрикс: Управление сайтом 6.5» лежит кирпичик «Веб-аналитика», который выступает в роли веб-анализатора на стороне сервера.

Причем модуль «Веб-аналитика 6.5» не только ведет учет статистики в режиме он-лайн, но и специальным образом анализирует потоки посетителей, чтобы выделить некоторые из них в различные рекламные кампании. В остальном возможности «1С-Битрикс: Веб-аналитика» напоминают функционал недорогого анализатора для домашней странички.

**Ценовая политика:** входит в «1С-Битрикс» редакций «Эксперт» и «Бизнес».

**Достоинства:** учет в режиме он-лайн, анализ канала рекламы, наглядные отчеты, русский интерфейс.

**Недостатки:** только для CMS «1С-Битрикс», сложная фильтрация аналитики.

**Веб-сайт:** [www.1c-bitrix.ru](http://www.1c-bitrix.ru)

## ЧТО ПОКАЗАЛИ ТЕСТЫ

Больше года мы изучали самые популярные системы учета посещений, причем ключевым инструментарием в наших руках были три некоммерческих сайта: веб-сервер поддержки полезной утилиты, информационный портал для мотолюбителей и домашняя страничка с авторскими статьями. И вот к каким выводам мы пришли.

Во-первых, веб-счетчики собирают достаточно полезной информации, чтобы конкурировать с веб-анализаторами даже в глазах профессионалов. Во-вторых, на сайте надо устанавливать сразу несколько внешних счетчиков, чтобы вовремя распознать возможную нестабильность в работе одного из них. В-третьих, показатели веб-счетчиков могут немного различаться, ведь некоторые пользователи в настройках браузера могут отключать или обработку JavaScript, или загрузку картинок, к тому же системы учета могут отличаться методиками подсчета обращений. В-четвертых, веб-анализаторы, в отличие от cookies-счетчиков, не детектируют разных пользователей, работающих с одного IP-адреса, и, наоборот, — одного посетителя с разными IP-адресами. И в-пятых, ключевой козырь лог-анализаторов в виде аналитики клиентских запросов к графическим или мультимедийным файлам может расстроиться, если хостинг-провайдер настроит ведение лог-журнала рачительным способом. Так, на хостинг-площадке Uploader.ru обращение к изображениям просто игнорируется и в результате отчеты программ-анализаторов не выглядят предпочтительнее аналитики SpyLog.

Но давайте вернемся назад, в будущее. Знаете, что могло бы стать идеальной системой учета посещений? Продвинутой CMS-система на сайте. К примеру, разработчики «1С-Битрикс» могли бы дописать специальный JavaScript-счетчик для обязательной интеграции в шаблон дизайна веб-сайта, а затем учесть его показания в работе штатного анализатора, запущенного на сервере. Да, это было бы безупречным решением для самых взыскательных пользователей, ведь погрешность затребованных отчетов стремилась бы к нулю.

А пока этого нет, назовем читателям оптимальные варианты среди счетчиков и анализаторов: это SpyLog-счетчик «Солидарность» и веб-анализатор Web Log Explorer — нам они представляются самыми полезными. ♦

Редакция выражает благодарность ООО «Аплоадер» ([www.uploader.ru](http://www.uploader.ru)) за помощь в проведении тестов.

## СРАВНЕНИЕ веб-анализаторов

Название	Интуитивность интерфейса	Разнообразие отчетов	Производительность обработки	Дополнительные возможности	Ценовая доступность	Обобщающая оценка <sup>1</sup> , баллы
SurfStats Log Analyzer 8.4	Хорошо	Отлично	Хорошо	Отлично	Удовлетворительно	70
Web Log Explorer 3.44	Очень хорошо	Отлично	Отлично	Отлично	Очень хорошо	80
123LogAnalyzer 3.20	Хорошо	Очень хорошо	Отлично	Очень хорошо	Хорошо	60
WebLog Expert 5.1	Очень хорошо	Хорошо	Отлично	Хорошо	Хорошо	65
Absolute Log Analyzer 2.3.95	Хорошо	Очень хорошо	Удовлетворительно	Отлично	Очень хорошо	60
Webalizer 2.01	Очень хорошо	Хорошо	Очень хорошо	Хорошо	Отлично	75
«Веб-аналитика 6.5»	Очень хорошо	Отлично	Очень хорошо	Отлично	Хорошо	80

<sup>1</sup> Составляющие обобщающей оценки: интерфейс — 10%, отчеты — 30%, производительность — 20%, возможности — 10%, цена — 30%.



Восьмая международная выставка  
любительского и профессионального фото и видео

# **ФОТОФОРУМ 2008** **ОСНОВНОЙ ФОТОИНСТИНКТ**



**10 – 13 АПРЕЛЯ КРОКУС ЭКСПО**

[www.photoforum-expo.ru](http://www.photoforum-expo.ru)





# ИНТЕРНЕТ НОВОСТИ

## ПОРТАЛ КРУПНОЙ СОВРЕМЕННОЙ ФИРМЫ

Компания S&T реализовала проект по созданию портала для совета директоров (СД) СУЭК — крупнейшего объединения, поставляющего энергетический уголь предприятиям России. Перед разработчиками была поставлена задача создать портал со следующими характеристиками.

Информационная среда должна быть общей для членов СД и его аппарата и включать возможность внутренних коммуникаций и доступа через Интернет с помощью популярных браузеров Internet Explorer, Mozilla Firefox и Opera. В основных процедурах работы члены СД должны обеспечиваться удаленным доступом, а также поддержкой взаимодействия с исполнителями и другими участниками, задействованными в процедурах. Обеспечивается организация работы СД, включая ее планирование, формирование повестки дня текущего заседания, подготовку необходимых документов и проектов решений, доведение поручений и контроль их исполнения, регистрацию входящей и исходящей документации, ведение корпоративного календаря, рассылку уведомлений о предстоящих событиях. При этом поддерживается совместная деятельность СД, комитетов, комиссий и рабочих групп. Программная платформа портала должна быть построена на технологии IBM Lotus Domino.

Программно-техническое решение портала допускает одновременное обращение к серверу более 50 пользователей с временем отклика системы, не превышающим 5 с. При работе с информационным наполнением портала оно отображается в соответствии с языковой средой пользователя. Администратор может дополнительно указывать в какой языковой версии ведется работа с контентом.

Сервер портала (IBM Portal Server Express) функционирует на сервере приложений (IBM WebSphere Server) и обеспечивает необходимыми сервисами различные модули портала. В качестве репозитория используется реляционная СУБД (IBM DB2), где хранятся настройки сервера, профайлы пользователей, собственно документы и веб-наполнение портала.

Для работы с документами развернут компонент Portal Document Manager, являющийся Java-приложением, исполняемым в среде сервера портала. Размещенные в нем документы индексируются и доступны для поиска всем пользователям, имеющим право доступа к ним. Размещение контента на портале обеспечивается компонентом IBM Lotus Web Content Management. Взаимодействие пользователей портала осуществляется с помощью Lotus Sametime — компонента IBM Lotus Domino.

## ВЗГЛЯД НА ИНТЕРНЕТ-СООБЩЕСТВА

В Москве прошла первая российская научно-практическая конференция i-Community 2008. Организовал ее Региональный общественный центр интернет-технологий (РОЦИТ) при поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. Конференция называлась «Интернет-сообщества: социальные сети, блоги, игры», ее программа включала обсуждение выступлений по трем направлениям: бизнесу, научно-практическому и технологическому.

На секционных заседаниях рассматривались следующие темы: «Монетизация и марке-

тинг интернет-сообщества», «Программные решения, оптимизация, хостинг», «Новые сервисы на службе интернет-сообществ», «Научно-практические и правовые аспекты интернет-сообществ».

Кроме того, были проведены круглые столы, на которых обсуждались вопросы: «Социальные сети: актуальные проблемы и перспективы развития», «Блоги: от личного дневника до экспертного сообщества» и «Онлайн-игры».

Предоставленные участникам i-Community 2008 материалы свидетельствуют не только об увеличении присутствия пользователей в Сети,

но и о возникновении новых форм их локальной интеграции, получивших название социальные сети. Они повышают эффективность сетевого присутствия, содействуют самоидентификации членов сообщества, ускоряют поиск нужной информации, услуги, персоны и помогают в оценке сведений и даже при решении правовых вопросов.

Сегодня отмечается значительный всплеск в создании социальных сетей в Рунете, превышающий скорость возникновения большинства сетевых сервисов. И одной из важных тенденций являются качественные перемены в оказываемых услугах, прежде всего растет их разнообразие.

Так, Россия входит в тройку европейских стран, лидирующих по развитию социальных сетей, ее граждане активно пользуются блогами для поиска нужной информации о компаниях, посещают сайты по обмену видео- и фотоинформацией и собственно социальные сети. Около трети российских пользователей Сети делятся мнениями о компаниях в блогах и на форумах, более половины их участвуют в онлайн-обсуждениях и дискуссиях. По мнению аналитиков компании «Яндекс», к осени 2007 г. в Рунете существовало 3,1 млн. блогов, которые в основном (более 75%) находятся на пяти хостингах: LiveInternet.ru, LiveJournal.com, Blogs@Mail.ru, Diary.ru и LovePlanet.ru.

Вот некоторые штрихи к портрету российского блоггера. В их гендерном составе около 60% — женщины. Собственно ведущих интернет-дневников в Рунете насчитывается до 20% от общего числа пользователей, т.е. примерно на том же уровне, что и в Европе. В русскоязычных блогах уже накоплено 120 млн. записей, почти по одной на каждого россиянина. Ежедневно создается около 210 тыс. записей. Средний возраст тех, кто ведет дневник в Интернете, 22 года, а в возрастном распределении преобладают лица до 25 лет.

По вовлеченности в социальные сети пользователи Рунета занимают первое место в Европе. Так, социальная сеть «Одноклассники» (сайт Odnoklassniki.ru) имеет до 4 млн. уникальных посетителей за неделю. Также среди россиян высок уровень обращения за сервисами мгновенных сообщений, их около 75,8% от общего числа пользователей Рунета.

Интересно, что российская блогосфера тесно переплетена со СМИ, потому что значительная часть блогов представляет собой отклики на сообщения в периодиче-

ской или новостной печати. В ИТ-компаниях развит корпоративный блоггинг (публикация внутренних статей и мнений в коллективе), который, к сожалению, как правило, обезличен и закрыт для внешних пользователей.

По итогам конференции i-Community 2008 будет выпущен сборник докладов, который станет руководством для создания собственных проектов или улучшения существующих.

## КОРПОРАТИВНАЯ СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ

Вместо обычной для компании Cisco двухдневной конференции, имевшей целью передачу сотрудникам корпоративного контакт-центра (CCBU) критически важной информации, здесь стали прибегать к практике коммуникационных технологий Web 2.0, с помощью которых все учебные материалы, новые данные о продуктах, информация о стратегии продаж и другие сведения публикуются на домашней странице CCBU. Для этого в рамках корпоративной инициативы Cisco 3.0 был создан интерактивный портал для специалистов по продажам, работающих в тех странах, где компания ведет бизнес.

В результате сотрудники Cisco получили доступ к видеоматериалам, википедиям, дискуссионным форумам и прямым трансляциям WebEx, позволяющим обмениваться актуальной информацией. Кроме того, компания сэкономила средства, затрачиваемые в прошлом на организацию и проведение тех самых двухдневных конференций. Контент на домашней странице CCBU постоянно актуализируется.

Внутри инициативы Cisco 3.0 компания демонстрирует, как социальная сеть помогает достигать стратегических целей за счет поддержки сотрудничества и групповой работы на всех организационных уровнях корпорации и во всех географических регионах. Чтобы сотрудники актив-



нее использовали преимущества социальных сетей, Cisco еще в 2007 г. открыла Центр коммуникационной компетенции (Communication Center of Excellence, CCoE). Это внутренний веб-сайт, служащий информационным репозиторием и центральной точкой доступа ко всем инструментам социальных сетей, работающим в компании.

Одно из наиболее популярных направлений в деятельности корпоративных социальных сетей в компании — блоги, которые могут быть внутренними, как, например блог главы компании Джона Чамберса, или внешними, позволяющими, по мнению Жаннетт Гибсон, директора по корпоративным коммуникациям из отдела новых медиасредств, вовлечь сотрудников Cisco в работу с коллегами и заказчиками.

Вот лишь некоторые средства Web 2.0, используемые в корпоративных социальных сетях:

- Ciscopedia — онлайн-энциклопедия, покрывающая предметную область деятельности компании. Создана для помощи сотрудникам в поиске необходимой и актуальной информации.
- Expertise Directory — список штата компании, персонифицированный по видам деятельности.
- C-Vision — онлайн-видеоэнциклопедия для сотрудников, содержащая неформальный контент, обмен которым происходит подобно тому, как это делается на сайте YouTube.

#### РАСШИРЕНИЕ WEB 2.0 ОТ IBM

На прошедшей в Орlando, США, выставке-конференции Lotusphere корпорация IBM представила ряд инструментальных средств Web 2.0 и продукты для коллективной работы с помощью mashup-приложений (так называемых ситуационных приложений, комбинирующих в себе контент из разных источников), а также «социальное» программное обеспечение (фор-

мирующее платформу онлайн-новых сообществ). Такой инструментарий необходим для повышения продуктивности работы компаний и оперативности принятия решений географически распределенными сотрудниками и командами из их числа, деятельность которых становится все более виртуальной. Разработанный для этого программный продукт IBM Lotus Mashups помогает решать бизнес-задачи на основе создания mashup-приложений пользователями, не являющимися ИТ-профессионалами. Для решения конкретных бизнес-задач они могут оперативно готовить гибкие ситуационные приложения путем комбинирования внешней информации и веб-сервисов (например, организовывать новостные потоки, подготавливать сводки погоды, географические карты, информацию о дорожном движении и т.п.) с данными и сервисами внутри корпорации.

В IBM Lotus Mashups входят следующие составляющие:

- инструмент на основе браузера, служащий для простой и удобной сборки новых mashup-приложений;
  - богатый набор готовых для корпоративного применения коммуникационных функциональных элементов (widgets — виджетов), обеспечивающих доступ к нужным ресурсам;
  - каталог для поиска и совместного использования widget-функций и mashup-приложений;
  - программа-компоновщик для создания виджетов, поддерживающих доступ к корпоративным системам.
- Кроме того, IBM представила в Орlando и новый выпуск IBM Lotus Connections — своего социально ориентированного программного продукта, специально разработанного для удовлетворения потребностей бизнеса. Версия 2.0 этого продукта поступит на рынок в первой половине 2008 г. Ее обновленная начальная страница (homepage) будет

#### РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС В РУНЕТЕ

Социальная сеть «Имхонет» оказывает рекомендательные услуги, помогающие посетителю выявить свои предпочтения в области культуры и досуга. Теперь в рамках сервиса даются советы по выбору игр. Вот какие функции он поддерживает:

- получение персональных рекомендаций в виде списка игр, которые с высокой вероятностью понравятся пользователю;
- возможность оценки игры и публикация отзыва на нее;
- обнаружение единомышленников (людей с близкими предпочтениями) и возможность общения с ними;
- предоставление прогноза о степени привлекательности конкретной игры;
- составление своего листа пожеланий — перечня игр, в которые хотелось бы поиграть. Такой список хранится на специальной веб-странице «Вам интересно» с метками пользователя и его можно потребовать;
- покупка заинтересовавшей игры.

Материалы в разделе сервиса «Игры» постоянно совершенствуются. Вот некоторые перемены лишь за месяц.

Все игры теперь классифицированы по платформам и жанрам, и нет нужды заходить в описание игры, чтобы понять, на какой платформе она работает. Достаточно выбрать игровое устройство — ПК, J2ME (мобильный телефон), PSP и т.д., определиться с жанром и выбрать одну из рекомендованных игр.

Поиск объектов в настоящее время проводится по набору признаков: названию игры, производителю, платформе и т.п.

Рейтинги «Самые популярные» и «Самые высоко оцененные» игры разделены на «Новинки» и те, что попали в верхние строчки «За весь период» рейтингов.

В базе социальной сети «Имхонет» насчитывается около 9 тыс. игр, почти 800 разработчиков и содержится более 63 тыс. пользовательских оценок. Большую часть игр можно приобрести, пройдя по ссылке на сайте с описанием конкретной игры или ее производителя. Высокая скорость пополнения ассортимента доступных игр с начала оказания рекомендательной услуги стала возможной благодаря сотрудничеству с разработчиками и дистрибуторами «Невосoft», «СофтЛайн Трейд» (Allsoft), «Алавр»Б «Цифровая фабрика», Ozon.ru и др.

В рамках социальной сети «Имхонет» можно найти и пользователей с близкими предпочтениями, а также знатоков игр, которых определяют по наибольшему числу выставленных оценок. С ними можно вступить в различные контакты: установить знакомство, наладить переписку или обсудить вопросы, относящиеся к играм. Формируемое вокруг пользователя информационное пространство позволяет автоматизировать создание кругов единомышленников. Поскольку сеть мультикультурная — имеются рекомендательные сервисы по кинофильмам, книгам и проч., то можно находить друзей не только для игры, но и для культурного общения.

группировать и фильтровать «социальные» данные, получаемые от всех пяти сервисов Lotus Connections, формируя при этом их общее конфигурируемое графическое представление.

Компоненты Lotus Connections для организации сообществ пользователей планируется расширить форумами для дискуссий, а также возможностями подключения к ведущим wiki-сервисам из сред ПО для совместной работы IBM Lotus Quickr, ленты новостей SocialText и системы коллективной разработки Atlassian. Так называемая wiki-технология позволяет авторизованным пользователям дополнять и обновлять

контент имеющихся веб-ресурсов через свои стандартные интернет-браузеры. ПО Lotus Sametime может напрямую использовать списки членов сообщества из Lotus Connections для интеграции унифицированных связей с социальными сетями.

На конференции IBM провела также ряд предварительных презентаций новых версий ПО и анонсировала планы их выпуска на рынок.

#### ИНТЕГРАЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Инвестиционный холдинг ФИНАМ приобрел вторую социальную сеть — «Мир тесен» (первой была британская Badoo.com). Сеть «Мир

тесен» построена по географическому принципу, в ней пользователь указывает свой адрес и может видеть своих соседей на карте. По замыслу создателей эта социальная сеть представляет интерес для адресной рекламы. Аналогичная сеть «Мой круг» компании «Яндекс» уже работает и, по мнению ее топ-менеджмента, эффективность бизнеса невысока, потому что для успеха важно иметь рекламодателей с той же улицы, где обитают клиенты сети, т.е. необходимо их отыскивать, а это требует затрат. В ходе интеграции ФИНАМ к 13 млн. пользователей английской социальной сети добавил 320 тыс. россиян.

Г.И. Рузайкин



# Завтрашние мобильные: больше возможностей

ГЛЕНН ФЛЕЙШМАН

Если вам не нравится, как работает почтовая программа в вашем ПК, ничто не мешает заменить ее на другую, получше. А для добавления новой опции в браузер Firefox достаточно просто установить соответствующий модуль. Но подобная гибкость не распространяется на мобильные телефоны — операторы связи на протяжении долгого времени жестко регламентировали их использование.

К счастью, ситуация может измениться уже в этом году. Мобильные телефоны станут более «открытыми», пользователи смогут устанавливать на них любые программы, настраивать внешние интерфейсы под свои потребности, а также получать полный доступ ко всем аппаратным ресурсам, таким как GPS-чипы или Wi-Fi-адаптеры.

Как полагают эксперты, в конечном счете доступ к мобильным сетям получат и устройства, совершенно не предназначенные для телефонных звонков, например фото- и видеокамеры.

## GOOGLE ШАГАЕТ ВПЕРЕДИ

Главный активист движения за открытость мобильных — это, без сомнения, поигрывающая своими миллиардными финансовыми мускулами система Google. Основная цель оной, по всей видимости, разместить как можно больше рекламных объявлений перед максимальным количеством пристальных взглядов. В закрытом мире сотовой связи операторы могут полностью контролировать, что именно абоненты увидят на экранах своих аппаратов. Снимите ограничения — и Google с сотоварищами включится в соревнование за наше с вами внимание.

Благодаря усилиям Google и других интернет-гигантов, Федеральная комиссия по коммуникациям США (FCC) в середине 2007 г. приняла решение, согласно которому любая компания, получающая лицензию на предоставление услуг сотовой связи, должна разрешать использование любых устройств и приложений в своей

сети. Кроме того, вместе со своими партнерами Google объявила о планах по созданию платформы для мобильных телефонов с открытым исходным текстом, известной как Android. И если речь пойдет об открытых стандартах для мобильных аппаратов, то в первую очередь вы вероятнее всего услышите именно о ней.

Поскольку Android — система с открытым исходным текстом и поскольку альянс Open Headset Alliance, объединяющий ее разработчиков, разрешил низкоуровневый доступ к ресурсам этой операционной системы, два устройства, созданные на платформе Android, могут быть совершенно не похожи друг на друга. Простые приложения и стандартный интерфейс для подобных аппаратов будут одинаковыми. Однако разработчики могут использовать свою собственную схему переходов между пунктами меню либо предложить вам несколько схем на выбор или самые разнообразные графические пользовательские интерфейсы.

Такой подход значительно более основателен, чем изменение внешнего вида с помощью «шкурки» (skins), обеспечиваемое путем создания небольшой надстройки над основной программой. Возможности будут примерно такими же, как если бы мы могли загрузить Windows Vista и заменить стандартный интерфейс на используемый в iPhone, сохранив при этом доступ к привычным приложениям и файлам данных.

Android также позволит разработчикам легко получать доступ к различным аппаратным ресурсам телефона, таким как GPS-устройства, Bluetooth и Wi-Fi-адаптеры, радиоприемники, фотокамеры и т.п.

## ОТКРЫТОСТЬ ДЛЯ ВНЕШНЕГО МИРА

Еще одно преимущество открытой операционной системы для телефонов: она существенно облегчает взаимодействие с разнообразными информационными сервисами. Представьте себе, что телефон оснащен GPS-чипом и фотокамерой и имеет непрерывное подключение к Интернету через сотовую сеть или по Wi-Fi. Сервис по хранению фотографий Flickr, например, легко может

Glenn Fleishman. More Options With Tomorrow's Cell Phones. PC World, март 2008 г., с. 19.



выпустить простую программу, которая будет снабжать снимки информацией о географическом местоположении и автоматически загружать их на сервер. Некоторые фотокамеры уже поддерживают эти возможности, но ни один мобильный телефон пока еще не обеспечивает упомянутой комбинации сервисов.

Но такие приложения появятся не сразу. Первая партия новых программ скорее всего улучшит взаимодействие между базовыми приложениями телефона — телефонной книгой, календарем, ежедневником и т.д. Набор для разработчика (Software Development Kit, SDK) от Android включает в себя, например, простые и понятные структуры данных для хранения контактов, дат и различных медиафайлов, что существенно отличается от сложившейся ситуации, когда в большинстве телефонов данные хранятся в различных, часто даже несовместимых друг с другом нестандартизованных форматах.

Терпеть не можете приложения, полученные с аппаратом Android? По всей вероятности, вы сможете установить новые, сохранив неизменными все остальные данные и настройки. Подобные возможности уже обеспечиваются в аппаратах iPhone. Дело в том, что iPhone использует версию операционной системы OS X от Apple (основанную, в свою очередь, на UNIX), которая во многом напоминает соответствующий релиз для настольных ПК, — таким образом, разработчики

имеют возможность использовать похожие структуры данных.

Как отмечает Чарльз Голвин, аналитик по беспроводным технологиям из Forrester Research, параллельное выполнение нескольких задач в современных телефонах практически невозможно. «Вы слушаете голосовую почту и одновременно хотели бы сделать кое-какие записи с помощью соответствующего приложения, как если бы вы в это время сидели за своим рабочим столом», — говорит он. — И пока никто не смог реализовать подобный функционал таким образом, чтобы средний пользователь в состоянии был в нем разобраться и его использовать».

### НОВЫЕ СЕРВИСЫ

Следующим нововведением будет появление новых платных сервисов. В настоящее время в большинстве случаев только оператор или его партнеры могут предложить вам дополнительные услуги в сотовой сети, такие, как, например, прокладка оптимального маршрута. С появлением открытой платформы их сможет оказывать любая компания, что должно привести к снижению цен.

Услуги по определению местоположения практически полностью контролируются сотовыми операторами (подробнее о возможностях подобных сервисов и о состоянии дел с ними в России можно прочитать в статье «Скажи мне свой сотовый, и я скажу, где ты», «Мир ПК», №1/08. — Прим. ред.). Согласно американскому законодатель-

 **DIGITAL  
CONSUMER  
CHANNEL**  
CIS  
пятый юбилейный форум

**О ФОРУМЕ DCC CIS:**  
**www.dcc-cis.com**

**БЫСТРЫЙ ПУТЬ К УСПЕХУ  
В РОЗНИЧНОМ КАНАЛЕ**

**18-20  
ИЮНЯ  
2008**

**LE MERIDIEN // MOSCOW COUNTRY CLUB**

Контактная информация:  
Наталья Лагуненко  
Т.: +7 495 510 59 96  
Моб.: +7 916 782 92 62  
Email: natashal@it-labs.ru

МЕДИА ПАРТНЕРЫ



COMPUTER  
PRESS

**HARD'n'SOFT**

**SD NEWS**  
Daily Digital Digest

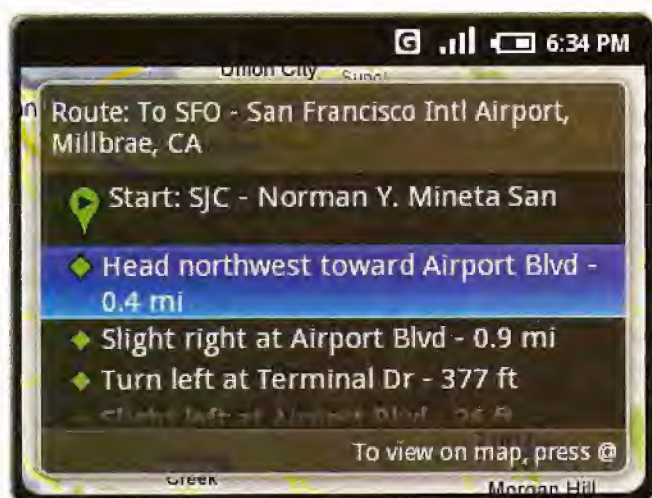
**Мир ПК**

АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
ПАРТНЕР

**GfK**

Реклама





Это приложение для прокладки маршрута было встроено в раннюю версию платформы Android

ству, все операторы обязаны предоставлять информацию о местоположении абонента по требованию оперативных экстренных служб, но каждая компания решила эту проблему по-своему. Так, например, оператор Verizon встроил GPS-чипы в большинство своих аппаратов, тем не менее его абоненты могут получить доступ к навигационным данным, только подписавшись на услугу VZ Navigator. В случае с телефоном, работающим на открытой платформе и оснащенным GPS-навигатором, мы сможем выбирать между различными сервисами, предоставляющими информацию о местоположении. А Google, Yahoo! и другие поисковые и картографические сервисы будут конкурировать между собой за наши с вами доллары.

Возможности встроенных в мобильные аппараты фотокамер сегодня также выглядят вполне достойно. Однако для того, чтобы загрузить изображение на компьютер, вам скорее всего потребуется вынимать из телефона карту памяти или подключать его через USB-порт. С появлением открытой операционной системы производители, вероятно, окажутся сильнее заинтересованы в оснащении аппаратов более качественными фотокамерами и обеспечении всевозможных способов загрузки изображений. Согласитесь, ведь это нелепо, если для загрузки фото с телефона, оснащенного Wi-Fi-адаптером, его приходится подсоединять к компьютеру USB-шнуром.

И наконец, открытая ОС для мобильных позволит абонентам практически без ограничений использовать VoIP-приложения вроде Skype или Gizmo, задействуя как передачу данных по сотовым сетям, так и возможности Wi-Fi. Многие аппараты с Wi-Fi, включая большое число моделей от Nokia, уже обеспечивают VoIP-звонки по Wi-Fi, но только некоторые из них допускают передачу данных по сотовым сетям для VoIP-соединения.

## НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Новые программные возможности — это здорово, но как насчет нового «железа»? Идея открытых стандартов под-

разумевает, что к сети можно будет подключать любые устройства. Следовательно, пользователи в США не будут ограничены аппаратами, предоставленными сотовыми сетями, и смогут использовать любые телефоны, если они не нарушают работу сети. В ближайшем будущем это приведет к тому, что на американском рынке увеличится присутствие производителей, занимающих существенную долю рынка в других странах. Так, например, смартфоны Nokia на платформе Symbian обладают лидирующими позициями во всем мире, но их доля среди мобильных аппаратов в США составляет на настоящий момент всего несколько процентов. Стоит отметить, что изменения коснутся не только телефонов. Мы увидим игровые приставки, фото- и видеокамеры, аудиоплееры и другие устройства, оснащенные адаптерами для сотовых сетей. Amazon Kindle — устройство для чтения электронных книг, оборудованное модемом для работы с оператором Sprint, — это первый подобный пример.

«В среде поставщиков потребительской электроники уже много говорилось о преимуществах создания «подключенных» устройств», — рассказывает Голвин из Forrester Research. Но до настоящего момента производители не уделяли внимания оснащению продукции адаптерами сотовых сетей. Ведь стоило им сделать что-то подобное, и они вынуждены были вступать на длинный путь переговоров и согласований с операторами и вероятнее всего делиться с ними прибылями от продаж. В мире открытых стандартов компания Microsoft, к примеру, может оснастить соответствующим радиочипом свой медиаплеер Zune и просто заранее оплатить сотовой компании определенное время соединения, вместо того чтобы делать оператора связи своим полноправным партнером.

С заметным увеличением пропускной способности сетей, которую обещает технология WiMAX, оснащение фото- или видеокамеры адаптером будет еще более оправданным. Вместо того чтобы специально заниматься загрузкой фото или видеофайлов, вы сможете просто настроить автоматическую пересылку снятых изображений. «Вам больше никогда не придется думать об оставшемся свободном месте на карте памяти», — отмечает Голвин. И кроме того, вы сможете вести прямую трансляцию «всякий раз, как у вас будет соответствующее настроение».

Разумеется, если вы обзаведетесь пятью или десятью устройствами с доступом в сотовую сеть, вам вряд ли понравится платить 40 или 80 долл. в качестве абонентской платы за каждое из них. Сетевые операторы должны будут проявлять большую гибкость в ценах на свои услуги.

Переход к открытым стандартам в сотовой телефонии, конечно же, займет определенное время. Чтобы воспользоваться упомянутыми возможностями, придется подождать до конца 2008 г., а где-то даже и до 2010-го. Так или иначе, следующее устройство в вашем кармане совершенно точно не будет похоже на закрытую раковину, в отличие от телефонов, продававшихся до сих пор. И если такой аппарат не будет делать ровно то, что вам необходимо, — меняйте его без всяких сожалений. ♦



# Свободное программное обеспечение и образовательные учреждения

Г. И. РУЗАЙКИН

**П**риоритетный национальный проект «Образование» вызвал повышенный интерес общественности и бизнес-сообщества к проблеме внедрения свободного программного обеспечения (СПО) для решения вопросов информатизации. Поэтому книга Г.Ю. Пожариной и А.М. Поносова «Стратегия внедрения свободного программного обеспечения в учреждениях образования» будет полезна широкому кругу читателей.

Развиваемая в этой работе концепция перехода образовательного учреждения на СПО связана с реализацией инновационного проекта «OpenSource как основа качественной подготовки выпускника на базе Федерального государственного учреждения среднего профессионального образования (ФГУСПО) Санкт-Петербургского технического колледжа управления и коммерции». Отношение данной концепции к созданию комплексной информационной среды, естественно, обусловлено реализацией проекта «Образование» по направлению «Внедрение современных образовательных технологий». При этом, раскрывая методологию перехода образовательного учреждения на СПО, авторы книги обращают большое внимание на правовые аспекты использования свободного программного обеспечения, экономическую целесообразность применения решений на основе СПО, а также обосновывают значение процесса перехода на него в формировании уровня качества предоставляемых образовательных услуг.

В виде конкретных программных решений на базе СПО в работе рассмотрены компоненты возможной реализации процесса информатизации образовательного учреждения. Кроме того, издание снабжено нормативно-правовыми, техническими и методическими справочными материалами, представленными в виде приложения на компакт-диске.



Пожарина Г.Ю.,  
Поносов А.М.  
Стратегия внедрения  
свободного  
программного  
обеспечения в  
учреждениях образования  
М.: БИНОМ. Лаборатория  
знаний, 2008. 152 с.: ил.

А теперь более подробно о содержании книги Г.Ю. Пожариной и А.М. Поносова и о впечатлениях от данной работы.

В четырех ее главах освещена стратегия внедрения СПО в учреждениях образования в рамках развития информационного общества на основе правового регулирования, построения учебного процесса с применением СПО и его использования с опорой на ресурсы глобальной информационной сети образовательного назначения.

Речь идет об информационном обществе и его особенностях в современной России, а также о том, какую роль в его развитии может сыграть открытое ПО. В первой главе большое внимание уделено правовым вопро-

сам, связанным со сферой высоких технологий, что будет интересно многим читателям в учительской среде (кстати, один из авторов оказался в некотором смысле жертвой правового капкана при использовании ПО).

Во второй главе дается представление о СПО в историческом контексте, приводятся различные толкования этого понятия, рассказывается о лицензиях на пользование этим ПО и его разновидностях. Кроме того, характеризуется рынок СПО в России и обсуждается вопрос о том, почему СПО необходимо образовательному учреждению и является ли оно составляющей государственных образовательных стандартов.

В третьей главе рассматривается применение ПО в образовательном учреждении в связи с программными средствами для реализации государственного образовательного стандарта, а СПО предлагается для поддержки образовательного процесса.

Заключительная глава книги посвящена сетевым ресурсам образовательного назначения, которые имеют статус интернет-представительства, в том числе относимым к системе российского образования, а также образовательных интернет-порталов и проектов. Причем авторы делают акцент на правовых аспектах деятельности этих ресурсов. В отдельных разделах этой главы представлено СПО для создания сайта учебного заведения и организации его ресурса с использованием современных ИКТ, а кроме того, показано, как с его помощью реализовать дистанционное обучение и обеспечить поддержку управления образовательным учреждением. ♦



Полную версию статьи  
см. на «Мир ПК-диске».



# Интернет – в сельские школы

МИХАИЛ ГЛИННИКОВ

Недавно мне выпала возможность подробно познакомиться с историей развития Интернета в Татарстане. Известно, что в республике достигнуты определенные успехи в его распространении, особенно в сфере образования. Я встречался как с теми, кто предоставляет доступ в Интернет, так и с теми, кто его использует. Результатом наших бесед и стала настоящая статья.

## ИСТОРИЯ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШКОЛ: ТРИ ЭТАПА

«Таттелеком» является республиканским оператором и оказывает услуги связи на всей территории Татарстана, — начал свой рассказ Альберт Яковлев, директор ЦИТ (Центра информационных технологий) этой компании. — По примерным оценкам, компания имеет порядка 70% рынка стационарной связи и около 50% — интернет-абонентов». В этом месяце компания встречает свой 10-летний юбилей.

Начинался Интернет в республике в 2001 г. традиционно — с коммутируемого доступа. Тогда «Таттелеком» подключил к Интернету первые 25 районных центров Татарстана. А к 2003 г. он уже покрыл своей сетью передачи данных всю территорию республики.

В том же году появились первые абоненты и по ADSL-доступу, прирост за год составил тысячу пользователей. Дальше развитие продолжалось довольно динамично, и в настоящее время у «Таттелекома» 60 тыс. ADSL-абонентов.

Первые подключения шли по технологии SHDSL, пара модемов в то время стоила порядка тысячи долларов и клиентами были в основном юридические лица.

В 2003 г. прошла презентация сети передачи данных «Таттелеком» на уровне Правительства Республики Татарстан, после чего началось активное подключение корпоратив-



Интернет пришел в сельскую школу

ных клиентов. А переломным стал 2004 г., когда снизилась цена обслуживания и пошло массовое подключение по ADSL физических лиц. Такова вкратце история развития сети «Таттелеком». Остановимся теперь более подробно на проектах подключения к Интернету образовательных учреждений.

Альберт Яковлев выделил три этапа развития Интернета в сфере образования республики.

Первый этап начался в 2003 г., когда «Таттелеком» победил в конкурсе, организованном Федеральным агентством образования Республики Татарстан.

В результате «Таттелекому» было поручено выполнение проекта по подключению 1306 общеобразовательных средних школ. «Этот проект стал одним из самых первых крупных проектов в Татарстане, — отметил начальник ЦИТ «Таттелеком». — Он выполнялся в рамках Федеральной целевой программы «Дети России». В итоге доступ в Сеть получили все 1306 образовательных учреждений. Полтысячи школ было подключено по ADSL-технологии в городах и райцентрах, а 800 сельских школ смогли выйти в Интернет по коммутируемому доступу. Причем для



Интернет-доступ в селах — это правильный шаг, и то, что сделано, мы считаем большим прорывом в области информационных технологий. Это позволило дать сельским жителям, и прежде всего молодежи, современный источник информации, выход во внешний мир.

Альберт Яковлев, директор ЦИТ «Таттелеком»

них в сети «Таттелеком» специально были выделены каналы.

Второй этап стартовал в 2005 г. и был связан с началом региональной программы образования по подключению школ Республики Татарстан. В Сеть получили доступ более 500 образовательных учреждений, которые не вошли в первый этап, а также лицеи, училища, центры детского творчества.

Третьим этапом стала Федеральная национальная программа образования по подключению школ в 2006 г. По ней предстояло дать выход в Сеть школам, 95% которых располагалось в сельской местности. Интернет должен был прийти в 1460 школ, находившихся в 1200 селах Республики Татарстан. «Это было непросто, — вспоминает А. Яковлев, — потому что основная масса межстанционной сельской связи была организована по медным линиям. И зачастую сетевую инфраструктуру приходилось строить практически заново». Совет директоров «Таттелекома» инвестировал в этот проект 146,27 млн. руб. собственных средств (в 2006 г. — 24,43 млн. руб., в 2007 г. — 121,84 млн. руб.) и утвердил перечень необходимого оборудования. В половине случаев сельские школы не были даже телефонизированы, так что одновременно решалась и эта задача. То есть прокладывались линии, устанавливались телефоны, а затем уже оборудование для обеспечения широкополосного ADSL-доступа в Сеть. Требования к пропускной способности каналов постоянно растут. Третий этап сейчас уже завершен. Теперь по этим каналам идет подключение местных органов самоуправления, отделений МБД, библиотек, частных клиентов. Но первыми

на селе к Интернету подключили именно школы.

«По первым двум этапам подключения школ мы предоставляли канальную часть, — отметил А. Яковлев, — «последнюю милю» и обеспечивали передачу данных и голоса от райцентров до Казани. И сейчас мы продолжаем предоставлять канальную часть от школы до райцентра и от райцентра — в Казань». В настоящее время задействованная емкость сети связи «Таттелеком» составляет порядка 800 тыс. абонентов, в том числе 60 тыс. — по широкополосному доступу.

### ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Специалисты «Таттелекома» провели анализ и тестирование сетевого оборудования для школ по критерию цена/качество. Важнейшим фактором была надежность, с тем чтобы эксплуатация в сельских условиях потребовала наименьших затрат.

Были изучены предложения на рынке, опыт других операторов. «В результате мы выбрали устройства ZyXEL с Wi-Fi-модулем, четырьмя портами Ethernet и встроенным межсетевым экраном, — отметил директор ЦИТ «Таттелеком». — Сейчас практика эксплуатации показала (не забудьте, что линии медные, и это сельские линии связи) — устройства достаточно надежны».

В роли DSLAM'ов в «Таттелекоме» использовали 16-портовые устройства компании ZyXEL IES-1000. «Качество исполнения, эксплуатационные характеристики и надежность этих устройств наших специалистов полностью удовлетворили, — отметил А. Яковлев. — Плюс к тому они обладали простой настройкой».



www.level1.com

one world  
one brand  
one level

Реклама



### Беспроводные сети Wi-Fi



#### WAP-0010

Беспроводная точка доступа/мост IEEE 802.11b/g MIMO технология позволяет увеличить зону покрытия сети, избавиться от «мертвых зон» и увеличить скорость соединения.

#### WAP-1001

Беспроводная точка доступа/мост IEEE 802.11b/g для применения вне помещений. Прочный и защищенный корпус. Встроенная мощная антенна 12dBi. Питание POE (входит в комплект). Поддержка 64/128/152 WEP шифрования, WPA и WPA-PSK протоколов безопасности.

#### WAP-0006

Беспроводная точка доступа/мост IEEE 802.11b/g. Невысокая цена и централизованность управления с помощью AMG-2000. WEP 64/128-bit, WPA-PSK.

#### AMG-2000

Шлюз централизованного управления беспроводными точками доступа. Реализация множества протоколов аутентификации и авторизации. Гибкие политики доступа на основе групп.

www.level-one.ru

LevelOne — Решения Высокого Уровня!

API www.svega.ru







Так выглядит пункт коллективного доступа в Интернет на селе

Далее специалисты «Таттелекома» пошли по пути наращивания мощности, выбирая устройства ZyXEL — IES-2000 и IES-3000. А сейчас они устанавливают модели IES-5000 на 380 портов. Принцип построения сети таков: во всех райцентрах на узлах связи устанавливают ZyXEL IES-5000, в селах же — а это порядка 1200 населенных пунктов — работа идет на ZyXEL IES-1000.

Все эти устройства модульные, что позволяет при необходимости наращивать их мощность. Ведь после подключения сельских школ в этих селах началось подключение и других пользователей. Кроме того, в коммутаторы IES-5000 можно устанавливать модули IP-телефонии, что будет полезно при решении задач

телефонизации райцентров, а в перспективе и школ.

Магистральная же сеть «Таттелеком» построена на базе оборудования Cisco — маршрутизаторах 37-й серии.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТЕНТ

Все школы работают с Интернетом через ресурсный центр Министерства образования Татарстана, где стоят фильтры и находятся собственные методические ресурсы.

Образовательный контент создается совместными усилиями нескольких крупных организаций. Это прежде всего Министерство образования Татарстана, которое имеет довольно мощный департамент информатизации. В работу включены Казанский государственный университет со своим центром информационных технологий, государственный технический и гуманитарный университеты Татарстана — с богатыми национальными ресурсами. Плюс к тому в школах есть опытные учителя, которые также участвуют в создании образовательного контента. (О том, как строится работа в школах, как Интернет помогает в методической и учебной работе, читайте рассказ трех директоров сельских школ в полной электронной версии статьи на «Мир ПК-диске».)



Оборудование, обеспечивающее выход в Сеть в селе Пестрецы

## ПЕРСПЕКТИВЫ

В течение года «Таттелеком» планирует подключить все сельские библиотеки в райцентрах Татарстана. «Мы будем и дальше развивать нашу сетевую инфраструктуру, продолжать наращивать число портов и работать по технологии ADSL, так как медных линий проложено очень много, — отметил А. Яковлев. — Но с учетом того, что возможности передачи по меди ограничены, для новых сервисов в городах мы идем по пути строительства волоконно-оптических сетей по принципу: оптику — в дом, Ethernet — в квартиру». В качестве устройств для доступа по Ethernet планируется использование коммутаторов ZyXEL серии ES-3124.

В настоящее время специалисты «Таттелекома» ведут проект модернизации магистральной сети передачи данных, устанавливая маршрутизаторы Cisco 76-й серии в каждом районном центре; создано пять центральных узлов на маршрутизаторах Cisco 12-й серии. Пропускная способность магистральных каналов после модернизации составит минимум 1 Гбит/с, а между крупными городами достигнет 10 Гбит/с.

Строятся сети и по беспроводным технологиям доступа. В течение прошлого года в республике было установлено 440 точек доступа, 210 из которых — в Казани, в гостиницах, кафе, ресторанах города. В перспективе ввод новых точек доступа по Wi-Fi в Казани и Набережных Челнах. «По WiMAX мы занимаемся получением разрешения на частотный диапазон, — сказал в заключение А. Яковлев. — И в дальнейшем планируем развивать доступ в Сеть и по этой технологии». ♦

## БЫЛО И ТАК

### История одного подключения Из архивов «Таттелекома»

Единственную школу в селе Алексеевском подключали к Интернету летом в жуткую жару. И вдруг выясняется, что суслики перегрызли телефонный кабель. Один из инженеров, работавших на объекте, выехал на место аварии. Только начал чинить кабель, как его укусила гадюка — змея злая и весьма ядовитая. Инженеру стало плохо, беднягу срочно доставили в больницу. Врач потом сказал, что вовремя успели, не то исход был бы печальным. Весть об этом моментально облетела село. Ребятишки, чью школу подключали к Интернету, прибежали в больницу, притащили гостинцы, которые собрали им родители. В одночасье простой инженер стал героем. До сих пор его узнают на улицах, а эта незамысловатая история превратилась в настоящую легенду, передаваемую сельчанами из уст в уста.



## КУБОК «МИРА ПК»: ПЕРВЫЕ ИТОГИ

14 марта завершился первый тур Кубка «Мира ПК» по спортивному программированию. В нем приняли участие более ста человек из различных регионов России, а также из Белоруссии, Грузии и других государств бывшего СССР.

Напомним, что Кубок представляет собой серию онлайн-соревнований, организованных нашим журналом совместно с порталом [snarknews.info](http://snarknews.info). Участники должны пройти шесть туров, в каждом из которых требуется решить за ограниченное время шесть задач.

Состязания проводятся в двух лигах: высшей — для профессионалов и первой — для любителей. Задачи для обеих групп одинаковые, просто новичкам дается чуть больше времени на их решение.

Итак, по итогам первого тура ситуация такова. В высшей лиге первое место занял Геннадий Короткевич (Белоруссия, Гомель), второе — Егор Куликов (Россия, Санкт-Петербург), третье — Илья Корнаков (Россия, Москва, МГУ).

В первой лиге места распределились следующим образом: на первом месте Владислав

Епифанов (Россия, Нижний Новгород), на втором Эльдар Богданов (Грузия, Тбилисский ГУ), на третьем Александр Юрьев (Россия, Москва, МГУ).

Кстати, участники, занявшие третьи места в обеих лигах, являются победителями конкурса «Думай, решай, программируй!», проводившегося нашим журналом год назад.

Более подробную информацию об этапах Кубка можно найти на сайте <http://pcworld.snarknews.info>.

М. С.

## НОВОЕ СЛОВО В САЙТОСТРОЕНИИ

На рынок вышла очередная версия набирающей популярность российской системы управления сайтами UMI.CMS. По мнению разработчиков компании «Юмисофт», система за последний год настолько улучшилась, что очередную версию уже сложно назвать просто CMS. Теперь это скорее «операционная система сайта» — полнофункциональная среда, предлагающая гораздо больше возможностей, чем любой продукт для управления контентом. UMI.CMS 2.5 включает даже средства документооборота и функции ведения подробной статистики.

Действительно, концепция нового продукта во многом напоминает идею операционной

системы: помимо общей среды разработки сайтов в состав пакета входят средства для решения многих задач, но все они, как правило, имеют минимальную достаточную функциональность. Если же возникает необходимость в более мощных инструментах, «Юмисофт» предлагает установить в систему соответствующие продукты третьих сторон, адаптированные под UMI.CMS. В новую версию вошли такие дополнительные модули, как SEO (разработан компанией «Ашманов и партнеры»), для оценки владельцами сайта качества предоставляемых услуг и GeoIP (создан фирмой CN-software) для точного

определения географического местоположения пользователя по его IP-адресу.

Разумеется, в новой версии изменения коснулись и самого ядра системы, интерфейса, WYSIWYG-редактора и многих других составляющих. Однако останавливаться на достигнутом разработчики не собираются. В планах «Юмисофт» выпуск интернет-версии системы, создание нового продукта, отвечающего концепции «Программное обеспечение как услуга» (Software as a service), и выход уже в конце текущего года новой версии 3.0.

М. С.

## ВЕСЕННЯЯ КОЛЛЕКЦИЯ НОУТБУКОВ ОТ HP

Компания Hewlett-Packard представила обновленную линейку ноутбуков серии Pavilion. Новый модельный ряд включает в себя как компактные ноутбуки с диагональю экрана 12,1 дюйма, так и «портативные» мультимедиацентры с диагональю экрана 17 дюймов. Обновления коснулись серий tx2000, dv2000, dv6000 и dv9000. Самая компактная модель tx2010 представляет собой 12-дюймовый планшетный ПК с поворотным экраном и поддержкой рукописного ввода текста. «Таблетка» построена на двухъядерном мобильном процессоре AMD Turion 64 X2 TL-60, снабжена 2 Гбайт оперативной памяти, жестким диском объемом 160 Гбайт и графическим адаптером NVIDIA GeForce Go 6150. Модель среднего формата dv2740 с диагональю экрана 14,1 дюйма отличается стильным дизайном Radiance Imprint, характерная особенность которого — уникальное лакированное покрытие корпуса. Ноутбук оснащается

процессором Intel Core 2 Duo и графическим адаптером NVIDIA GeForce 8400M GS, что позволяет ему работать с не слишком требовательными графическими приложениями и играми. Также компания представила специальную серию 15-дюймовых ноутбуков dv6799 SE, оформленную в стиле Thrive Imprint с присущими ему цветом «металлик» и нанесенным на крышку ноутбука узором, похожим на инкрустацию. Специальная серия ноутбуков dv6799 построена на процессорах Intel Core 2 Duo и оснащается графическими адаптерами GeForce компании NVIDIA. Все модели оснащаются сканером отпечатка пальца, программной оболочкой Quick Play 3.0 (благодаря ей для работы с мультимедиа-контентом не требуется загружать операционную систему), а также пультом ДУ, расположенным в слоте ExpressCard.

Р.В.

## КОНТРОЛЬ В КАЖДОЙ ТОЧКЕ

Компания Check Point Software Technologies Ltd., один из мировых лидеров в области обеспечения интернет-безопасности, представила свой новый продукт для корпоративных сетей — Check Point Endpoint Security. Он объединяет в себе широкие возможности для защиты конечных точек сети. В его состав входят межсетевой экран, антивирусное и антишпионское ПО, средства контроля доступа к сети (NAC), программный контроль, средства защиты данных и организации удаленного доступа. Помимо защиты компьютеров от вредоносного кода, кражи данных и других угроз, Check Point Endpoint Security также обеспечивает безопасный удаленный доступ к корпоративной сети. Поддержка безопасности упрощается за счет объединения многих решений в рамках одного продукта, использования универсальной панели управления и общего процесса инсталляции. Это

позволяет одному администратору устанавливать средства защиты для большого числа компьютеров и управлять ими. При этом все процессы происходят совершенно незаметно для пользователя.

Стоит отметить и имеющуюся у продукта возможность защиты данных. Эта функция обеспечивает эффективную защиту информации на ноутбуках, стационарных компьютерах и переносных медиаустройствах с помощью шифрования содержимого диска, контроля доступа, управления портами и шифрования данных на переносных медиаустройствах.

Что же касается антивирусной составляющей продукта (появившейся в этой новой версии), то она работает на базе ядра, разработанного «Лабораторией Касперского». Так что в надежности ее сомневаться не приходится.

М. С.



# СеВIT-2008: МИР СТАНОВИТСЯ ПЛОСКИМ

МАРИЯ СЫСОЙКИНА

Ежегодно мы обсуждаем международную выставку СеВIT, уделяя максимум внимания цифровым новинкам и оставляя за бортом ПО. Сейчас мы решили отступить от этого и исправить свое упущение, ибо с каждым разом программных решений на выставке появляется все больше.

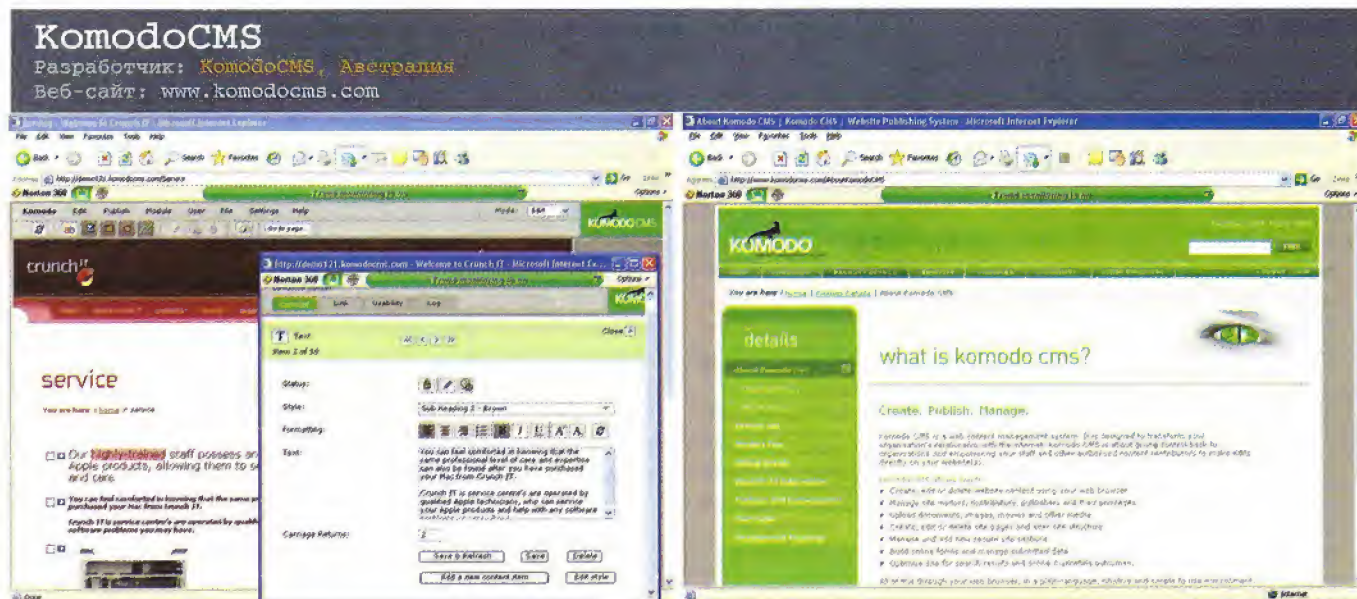
И потому в первой части нашего обзора будут рассмотрены именно новинки ПО, а вот «железным» отведем место в следующем номере журнала.

Проанализировав впечатления от двухдневного изучения залов и стендов этой крупнейшей в Европе выставки

технологических достижений, я убедилась в справедливости мысли, утверждаемой многими крупными компаниями — разработчиками ПО: «Наступает эпоха глобализации, мир становится плоским». Даже если не рассматривать масштабные программные решения этих самых компаний, все равно легко заметить, что рынок ПО, рассчитанного на конечных пользователей, развивается именно в этом направлении. Языковые и территориальные границы стираются, программы и услуги становятся доступными всем и повсеместно. Кстати, из всех заинтересова-

вших меня программ около половины оказались решениями для управления веб-контентом, а примерно четверть — автоматическими переводчиками или средствами управления переводами. Не вызывает сомнения, что инструменты для распространения и перевода информации очень популярны.

Сейчас многие разработчики придерживаются принципа «ПО как услуга» (Software as a Service, SaaS). В этом случае программа предлагается не на диске и не в виде скачиваемого и устанавливаемого дистрибутива. Разработчик предоставляет пользователю лишь пароль и



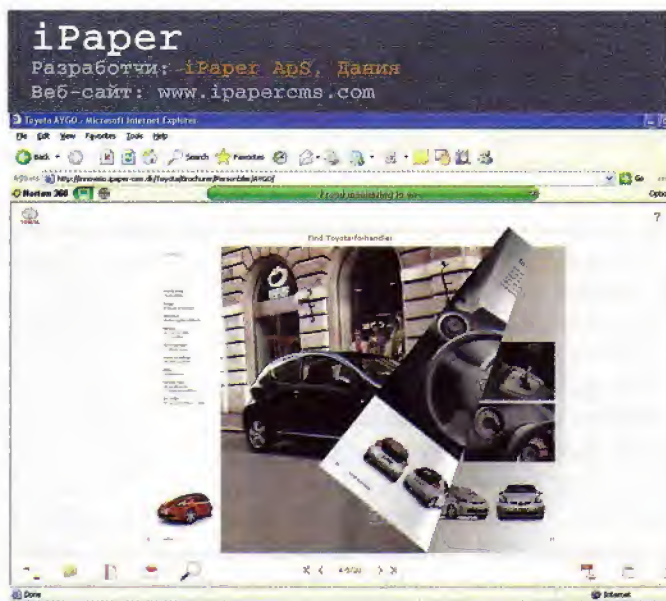
Эта система управления веб-контентом реализована в полном соответствии с принципом Software as a Service. Идея проста: вы платите деньги разработчикам системы и получаете соответствующее количество паролей для доступа к сервису с выбранными функциями. Причем не нужно ничего устанавливать, поскольку все управление структурой и наполнением сайта осуществляется непосредственно из браузера. А компания Komodo предлагает не только инструмент, но и hosting для сайта. Конечно, можно воспользоваться услугами и других провайдеров или разместить сайт на собственном сервере.

Интерфейс CMS написан с помощью технологий Web 2.0, в том числе Ajax, так что вся работа происходит в режиме реального времени. Можно, например, создавать но-

вые странички, редактировать существующие, менять стили отображения страниц сайта, публиковать на сайте изображения, фотографии и любую другую мультимедийную информацию.

KomodoCMS предлагается в четырех вариантах, начиная с самого простого, допускающего не более трех пользователей-редакторов и имеющего ограничение на число страниц сайта и проч., и заканчивая полнофункциональным режимом без каких бы то ни было ограничений, предназначенным для создания целых сайтов и одновременного управления ими. Конечно, цена CMS (от 4000 до 20 000 евро в год) заставляет пользователей задуматься. Впрочем, разработчики предоставляют тестовую учетную запись, и, значит, в течение месяца можно изучить все возможности продукта.





Необходимое решение представила датская компания iPaper. Система управления контентом iPaperCMS предназначена для публикации в Интернете PDF-документов, например рекламных буклетов. Сlogan компании гласит: «PDF — это замечательно. Но не в Интернете». И потому датские разработчики предлагают своим клиентам инструмент для перевода PDF-файлов в удобную для просмотра форму. Пользователь увидит на экране обычную брошюру с обложкой и перелистывающимися страницами, сможет увеличивать или уменьшать размеры фрагментов, сохранять или распечатывать документ. CMS работает по принципу «All as you see it». За определенную плату клиенты получают hosting и доступ к трем узлам хранения своих PDF-документов. CMS работает онлайн, а значит контроль качества всех страниц в дополнительном функционале осуществляется из веб-браузера.



Несмотря на впечатляющие успехи технологий web 2.0 и WYSIWYG-приложений, в рамках неограниченного количества CMS, порой оказывается, что большинство предлагаемых возможностей излишни и нужен лишь простой и удобный инструмент для создания обычных статических HTML-страниц. Вот в нашу редакцию столкнулась с такой проблемой, когда первым из интертекстовый формат представления информации на экран. Так бы и оставалась эта проблема никем не решенной, если бы не программа Website X5, разработанная итальянскими программистами. Она проста и понятна — в основе создания сайтов лежит JavaScript и XHTML, но пользоваться совершенно не нужно знать эти языки. Программа предназначена для тех, кто не разбирается в программировании, но хочет создавать удобные и функциональные сайты. Подробнее о данном продукте можно будет узнать в следующем номере нашего журнала.

логин, а работа с программой осуществляется через браузер, в онлайн-режиме. Владелец сервиса и пользователь могут находиться на любом расстоянии друг от друга и от того места, где физически расположен сервер. Пользователю не нужно тратить время на покупку и доставку ПО или загрузку его из Интернета и последующую установку. Такой подход очень удобен для приобретения самых разных решений, в том числе и CMS-систем. На выставке можно было познакомиться с системами управления контентом, реализованными на базе этого принципа: KomodoCMS (Австралия), Web4biz и ContentsCMS (Германия) и не совсем обычной CMS iPaper (Дания).

Конечно, были продемонстрированы и более традиционные решения, например OpenCMS, широко известная и уже локализованная в России (о ней вы сможете прочитать в одном из ближайших номеров нашего журнала).

Итальянская компания Incomedia показала Website X5 — интересное средство для создания несложных статических сайтов. Программа имеет поддержку русского языка, но в России пока официально не продается.

А предприимчивые немцы предлагают пользователям создавать и публиковать в Интернете базы знаний, применяя платформу Wiki. Разработчики из компании с говорящим названием «Hallo, Welt!» — взяли за основу своего ПО бесплатный «движок» WikiMedia (на нем, собственно, создается и функционирует сама «Википедия»), доработали его и теперь демонстрируют свое решение заинтересованным организациям, помогая создавать информационные порталы и публиковать в Сети грамотно организованные знания.

Конечно, подавляющее большинство решений имеют пока только англоязычный интерфейс, но, думаю,

используя одно из представленных на выставке средств автоматического перевода, его несложно будет сделать русскоязычным.

Наряду с привычными многим пользователям системами автоматического перевода, например PROMT (кстати, она также была представлена на СеBIT), были показаны и более серьезные инструменты, в частности системы управления переводом.

Они представляют собой комплексное решение для координации работы компании, занимающейся переводами самых разных материалов, но пользующейся услугами внештатных переводчиков, редакторов, корректоров и т.п. Как правило, в такой фирме имеется специальный сервер, на котором размещены ядро системы, базы данных готовых и находящихся в работе переводов, словари, специализированные терминологические БД и еще множество дополнительной информации. Кроме того, эти системы позволяют обеспечить безо-

<sup>1</sup>«Здравствуй, мир!» — «заклинание» программистов, чаще всего символизирующее написание самой первой, обычно тестовой программы на новом языке



пасность информации. Данные, передаваемые внештатным сотрудникам, нельзя скопировать или распечатать, а значит, украсть. Удаленно работающие специалисты либо подключаются к серверу через веб-интерфейс, либо устанавливают на своих компьютерах клиентское ПО. По сути эти программные комплексы представляют собой специализированные системы документооборота.

Такие решения позволяют, во-первых, четко контролировать этапы и сроки выполнения работы, во-вторых, гарантируют, что во фрагментах перевода, выполняемых разными людьми, будет использована единая терминология.

Из представленных на выставке систем управления переводами следует отметить проект Multitrans канадской компании MultiCorpora и решение Corporate Translation Management на базе известного across Language Server немецкой компании across System GmbH. Последнее активно продвигают наши соотечественники из компании «Янус».

Еще одно интересное решение показала немецкая компания Linguattec. Наряду с системами машинного перевода и электронными словарями, пользователю предлагается ПО VoiceReader — система перевода текста в речь и обратно. Программа понимает основные европейские языки и китайский, причем для некоторых языков существуют варианты произношения, например британское и американское — для английского. На сайте компании можно опробовать

систему в действии. Для этого нужно зайти на страницу [http://www.linguattec.net/online-services/voice\\_reader](http://www.linguattec.net/online-services/voice_reader), написать в окне несколько предложений на одном из доступных языков, а затем проверить, правильно ли они озвучены. К сожалению, поддержки русского языка в VoiceReader пока нет, но разработчики уверяют, что работают над этим.

Разумеется, и наши российские компании продемонстрировали свои новинки. Так, «Фаматек» предложила новую версию Radmin, рассчитанную на работу с 64-разрядной Windows Vista. Конечно, разработчики антивирусов, Dr.Web и «Лаборатория Касперского», привлекали на свои стенды огромное количество посетителей. Кстати, продукты последних действительно популярны в Европе — очень многие мои собеседники-иностранцы, узнав, что я из России, первым делом вспоминали именно эту компанию.

Много интересных программ было представлено и в других областях, например мультимедийные решения компании Magix (об одноименном видеоредакторе мы писали в «Мире ПК» №10/07) — Xtreme Foto Video Grafik Suite (пакет для обработки фотографий и видео) и новая версия редактора векторной графики Xara Xtreme Pro 3.2. Надеемся, что вскоре они будут локализованы и для российского рынка.

А вот компания Reallusion показала свежую версию популярной программы CrazyTalk для создания анимированных

персонажей и более сложный продукт iClone для 3D-анимации.

Следует отметить также и новую версию Nero Linux 3.5 с функцией записи аудиоданных в формате MPEG-4.

На выставке была организована и отдельная «территория Linux», где демонстрировались последние достижения немецких разработчиков в области Open Source. Большой интерес у публики вызывал стенд проекта LiMux. Если вы решили, что это дистрибутив, то ошиблись. LiMux — это движение, пропагандирующее использование открытых продуктов. Специалисты данной организации настойчиво и успешно внедряют пакет программ на основе Debian и OpenOffice в компаниях и учреждениях. За прошедший год они завершили более 200 проектов.

Нашлось на выставке и решение для Linux-разработчиков. Платформа под названием T2 (<http://www.t2-project.org>) компании Exact Code предназначена для написания программ для мобильных и встраиваемых устройств, работающих под управлением Linux.

Кстати, самих программистов на выставке оказалось гораздо больше, чем предназначенных для них инструментов. Традиционно сильные в офшорном программировании бразильцы и индийцы буквально зазывали на свои стенды посетителей, предлагая разработать любое ПО для любых нужд и требований. Чем не очередное подтверждение почти полной ИТ-глобализации? ♦

## CrazyTalk

Разработчик: Reallusion, США, Тайвань

Веб-сайт: [www.reallusion.com](http://www.reallusion.com)

Хотите похвастаться говорящим котом или попой собачкой? Нет ничего проще — сфотографируйте своего любимца и воспользуйтесь программой CrazyTalk. Все, что от вас потребуется на первом этапе, — это отметить четыре точки: внешние края глаз и уголки губ на изображении. Конечно, нужно записать с помощью микрофона несколько фраз или песенку. Все остальное за вас сделает программа. Если получится не очень забавно, добавьте эмоций, движения или измените голос. Библиотека эффектов позволяет сделать практически все что угодно, в том числе создать собственный шаблон анимации. Результат легко сохранить как видеоролик или опубликовать в Интернете. И здесь также поможет CrazyTalk. Программа подходит и для развлечения маленьких детей, и для создания серьезных клипов, например рекламных фильмов.





# «МИР ПК» — 20 ЛЕТ НАЗАД. ГОД 1990-Й

ЮРИЙ СТРЕЛЬЧЕНКО

**В**о второй части ретроспективного цикла мы вернемся в беспокойный 1990 г. — в то время, когда новые «ельцинские реформы» сменяют отжившую свое «горбачевскую перестройку». Период, когда советская действительность окончательно отдается на откуп рванувшим из-за «железного занавеса» прозападным настроениям. В эпоху потрясающей экономической и социальной нестабильности, когда никто не знал, чего ожидать завтра.

**Год 1990-й.** «Макдональдс» в Москве, объединение Германии, «Поле чудес», Горбачев — Президент СССР, гибель Виктора Цоя, выход Ельцина из партии, ламбада, Нельсон Мандела на свободе, фильм «Так жить нельзя», массовая эмиграция из СССР, убийство Александра Меня, появление негосударственных радиостанций...

Напомним, «Мир ПК» — первое периодическое издание о компьютерах на территории СССР — появился на прилавках книжных магазинов во второй половине 1988 г. Проходя вначале под названием «В мире персональных компьютеров», сборник стал детищем СП Information Computer Enterprise (ICE), организованного усилиями американской International Data Group (IDG) — крупнейшей компании, занимающейся компьютерной периодикой, и советского издательства «Радио и связь».

Примечательно, что рождение «Мира ПК» пришлось очень кстати: массовые закупки персональных компьютеров типа IBM PC начались в СССР только в середине 1988 г. К этому же моменту стали выпускаться советские клоны — ЕС 1840, «Искра 1030М», «Нейрон».

«Мир ПК», только родившись, сразу установил де-факто некоторый стандарт для компьютерной периодики нового поколения. Все журналы, появившиеся после, в значительной степени следовали введенному стандарту. К концу 1990 г. в стране выходили: «Интеркомпьютер», «КомпьютерПресс», «Компьютер», «Интерфейс», «Файл»,

«Новинтех» — практически все они издавались под эгидой совместных предприятий [1]. Многие ли из этих журналов дожили до наших времен?

Важнейшая особенность «Мира ПК» заключалась в богатом наполнении переводными статьями из выпускаемых IDG журналов — PC World, Macworld, Infoworld, Computerworld. Наличие же «прозрачной» тематической рубрики статей и достойные уровни полиграфии и языка авторов «Мира ПК» способствовали авторитетности и престижу издания.

В 1990 г. вышло шесть номеров «Мира ПК» [2]. Начиная с №1/1990, некоторые статьи сопровождаются цветными иллюстрациями. Базовый объем составляет 130 страниц при тираже в 50 тыс. экз. А довольно высокая для 1990 г. цена в 5 руб. создает у читателя ощущение того, что он «приобрел вещь». Причем, как сообщают в [1], «это чувство усугублялось еще и тем, что для покупки журнала необходимо было оставить в магазине открытку приблизительно за полгода до его выхода из типографии».

## ЧТО ОБРАТИЛО НА СЕБЯ ВНИМАНИЕ

Нас удивило обилие материалов, посвященных настольным издательским системам и верстке с их помощью. Позабыла продолжающаяся политика «слуги двух господ»: практически равноценное внимание уделяется и совместимым с IBM PC компьютерам, и малодоступному в СССР Apple Macintosh. Вновь испугали потрясающе высокие цены на компьютеры, программы и комплектующие. Так, цена одного компьютера IBM PC/AT составляла около 50 тыс. руб., что было эквивалентно двадцатилетней (!) зарплате среднестатистического работника в СССР. Обрадовали открытие рубрики «Форум», куда поступают аналитические материалы, и начавшиеся публикации читательских писем и откликов. Не понравились многочисленные опечатки и орфографические ошибки, хотя на тот момент, как сказано в статье «В поисках золотой середины» (Р. Г. Герр, №5/1990), существовало по крайней мере пять автоматических программ для проверки грамотности.

Председателем правления СП ICE выступает Б. Д. Антонюк (ныне первый замминистра РФ по связи и информатизации), издательским директором — Д. С. Бадалов, главным редактором — Ю. А. Кузьмин (сейчас



президент издательской группы «Профи-Пресс»). Среди научных редакторов можно встретить имена Р. Г. Герра (в наши дни является шеф-редактором ИТ-группы издательского дома ЗАО «СК Пресс») и ныне покойного А. И. Зильбермана, наладившего с четвертого квартала 1990 г. выпуск первой электронной версии (на дискетах) журнала — «Мир ПК диск».

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ПИРАТСТВО

«Мир ПК» продолжает начатую в 1989 г. серию материалов об охране авторских прав на программное обеспечение. В статье «Пиратство в компьютерный век» (Хорст-Иоахим Хоффман, Франко Россо, №1/1990) ключевая мысль авторов состоит в следующем: «Несанкционированное копирование программных средств не просто действует на нервы издателям и фирмам, специализирующимся на распространении программных средств. <...> Однако пока они не могут решить, какой стратегический подход принять: идти ли по пути информирования и обучения заказчиков, преследовать ли их судебным порядком или попытаться



## An Open Letter to Hobbyists

**To me, the most critical thing in the hobby market right now is the lack of good software courses, books and software itself. Without good software and an owner who understands programming, a hobby computer is wasted. Will quality software be written for the hobby market?**

ся укрепить юридические основы деятельности в этой области».

Важно знать, что еще 3 февраля 1976 г. в Homebrew Computer Club Newsletter, информационном бюллетене преимущественно для пользователей компьютера Altair, Билл Гейтс опубликовал «Открытое письмо к любителям», где он пишет о нарушении авторских прав на программное обеспечение. Гейтс резко критиковал повсеместно распространившееся незаконное копирование его Бейсика и назвал тех, кто это делал, ворами.

«Размер отчислений владельцу патента от продаж в пересчете на затраченное время на разработку Altair BASIC составляет менее 2 долл. за час, — писал Гейтс. — Почему же так? Да потому, что большинство программ воруются. За компьютеры необходимо платить, но программы — это что-то, чем можно просто бесплатно поделиться» [3].

«Резкая обличительная речь Гейтса не возымела никакого действия. Скорее она еще больше разозлила пользователей, тем более что MITS (производитель Altair) требовала за Бейсик Гейтса 500 долл. Они не видели причины для подобного завышения цен, за такие деньги можно было купить целый компьютер. Увы, без Бейсика машина была практически бесполезной. Пользователи считали, что Бейсик должен входить в комплект вместе с компьютером», — сообщают нам в [4, с. 185].

«Резкое письмо Гейтса пришлось к месту, но встречено было неприветливо. Один компьютерный клуб угрожал, что подаст на него в суд за то, что назвал всех любителей ворами. В ответ на открытое письмо Гейтс получил 300 писем, но лишь в немногих из

них лежал чек, исправляющий ситуацию. Большая их часть была написана со злостью и содержала, мягко говоря, ошибочные доводы», — дополняют уже сказанное в [5, с. 51].

Действительно, и сегодня многие

Deluxe 6.0 и Norton Commander 3.0 проходили по цене в 149 долл. каждая, текстовые редакторы Samna Ami Professional 2.1 и Microsoft Word for Windows — по 495 долл., настольные издательские системы Xerox Ventura Publisher — 895 долл. и Aldus PageMaker — 795 долл.

Здесь необходимо сделать три важных замечания. Во-первых, искомые предложения делались для западного рынка с их несколько иным уровнем жизни. Во-вторых, в то время в СССР наблюдались проблемы с валютой, а курс обмена был несоизмеримо высок: за 1 долл. просили 20-30 руб. при средней месячной зарплате в 200 руб. В-третьих, для того чтобы перевести эти цифры в нынешние цены, достаточно добавить порядка 60%. То есть в 1990 г. 100 долл. обременяли такой же покупательской способностью, как 159 долл. в 2007 г. [6].

### **БИЛЛ ГЕЙТС В МОСКВЕ**

Знаменательным событием явился приезд главы Microsoft Билла Гейтса в Москву. Событие было приурочено к презентации 5 апреля 1990 г. первой официальной русифицированной версии MS-DOS 4.01.

В «Мире ПК» №3/1990 (дата выхода журнала — 20 июня 1990 г.) публикуется интервью с Биллом Гейтсом, взятое Александром Петроченковым. (Кстати, в 1996 г. ставшим первым главным редактором журнала «Домашний компьютер» ИД «Компьютерра».) Сам Петроченков об этом рассказывает в своем блоге [7] так:

«В 1989 г. я познакомился с сотрудниками СП «Диалог», которые разрабатывали русскую локализацию операционной системы MS-DOS и дру-

### An Open Letter to Hobbyists

To me, the most critical thing in the hobby market right now is the lack of good software courses, books and software itself. Without good software and an owner who understands programming, a hobby computer is wasted. Will quality software be written for the hobby market?

Almost a year ago, Paul Allen and myself, expecting the hobby market to expand, hired Monte Davidoff and developed Altair BASIC. Though the initial work took only two months, the three of us have spent most of the last year documenting, improving and adding features to BASIC. Now we have 4K, 8K, EXTENDED, ROM and DISK BASIC. The value of the computer time we have used exceeds \$40,000.

The feedback we have gotten from the hundreds of people who say they are using BASIC has all been positive. Two surprising things are apparent, however. 1) Most of these "users" never bought BASIC (less than 10% of all Altair owners have bought BASIC), and 2) The amount of royalties we have received from sales to hobbyists makes the time spent of Altair BASIC worth less than \$2 an hour.

Why is this? As the majority of hobbyists must be aware, most of you steal your software. Hardware must be paid for, but software is something to share. Who cares if the people who worked on it get paid?

Is this fair? One thing you don't do by stealing software is get back at MITS for some problem you may have had. MITS doesn't make money selling software. The royalty paid to us, the manual, the tape and the overhead make it a break-even operation. One thing you do do is prevent good software from being written. Who can afford to do professional work for nothing? What hobbyist can put 3-man years into programming, finding all bugs, documenting his product and distribute for free? The fact is, no one besides us has invested a lot of money in hobby software. We have written 6800 BASIC, and are writing 8080 APL and 6800 APL, but there is very little incentive to make this software available to hobbyists. Most directly, the thing you do is theft.

What about the guys who re-sell Altair BASIC, aren't they making money on hobby software? Yes, but those who have been reported to us may lose in the end. They are the ones who give hobbyists a bad name, and should be kicked out of any club meeting they show up at.

I would appreciate letters from any one who wants to pay up, or has a suggestion or comment. Just write me at 1180 Alvarado SE, #114, Albuquerque, New Mexico, 87108. Nothing would please me more than being able to hire ten programmers and deluge the hobby market with good software.

*Bill Gates*

Bill Gates  
General Partner, Micro-Soft

пользователи считают, что если программное обеспечение стоит слишком дорого, то можно скопировать его для себя и других. Эти аргументы, несмотря на их полную нелогичность, продолжают отравлять жизнь издателей ПО.

Чтобы не быть голословными, посмотрим, в какую цену обходились программные продукты в 1990 г., исходя из опубликованных на страницах «Мира ПК» офферт компаний-производителей.

Так, файловые оболочки PC Tools



гие программы по заказу Microsoft. <...> Благодаря этому в апреле 1990 г. я оказался на презентации MS-DOS 4.01 в коммерческом центре на Красной Пресне, где взял интервью у Билла Гейтса, которое оказалось первым интервью создателя и владельца компании Microsoft, опубликованным в Советском Союзе».

Интервью крайне интересное и содержательное — Гейтс уверенно делает оптимистичные прогнозы. Так, на вопрос о сроках достижения конвертируемости рубля миллиардер предполагает максимальный период в пять лет.

«Будет продолжаться интеграция прикладных программ, а традиционные методы разработки уступят место объектно-ориентированному программированию. Появившееся недавно лазерные ПЗУ на компакт-дисках смогут заменять сразу сотню дискет. <...> Это позволит создавать принципиально новые обучающие системы. <...> Будет реализован принципиально новый интерфейс пользователя, который будет объединять звуки и образы в естественных для восприятия человеком пропорциях. Может быть, этот интерфейс будет похож на мультипликационный фильм, действие в котором развивается в направлении, определяемом диалогом с пользователем», — предсказывает Гейтс.

Утверждая, что «будущее за графически-ориентированными системами», Гейтс называет OS/2 «после Windows <...> следующим шагом в этом направлении», смело декларируя, что у нее «большое будущее» и она станет общепринятым стандартом для ПК «в течение трех-четырех лет». А ведь Билл явно лукавил!

### OS/2 VS. WINDOWS

Печально, как быстро все забывается, и OS/2 тут не исключение. Сейчас лишь «старая гвардия» пользователей может уверенно говорить об этой операционной системе, многие из возможностей которой были воистину революционными для своего времени.

2 апреля 1987 г. наряду с представлением нового семейства ПК IBM PS/2 общественности было объявлено о разрабатываемой совместными усилиями Microsoft и IBM многозадачной операционной системе OS/2.

В ноябре того же года свет увидела Windows 2.0. Уже через месяц, 8 декабря, Microsoft, рапортуя о продаже миллионной копии Windows, выпускает OS/2 1.0. В октябре 1988 г. готов Presentation Manager (PM), снабжающий OS/2 1.1 графическим интерфейсом, аналогичным Windows, — разработчики могут приступать к написанию прикладных программ для него. А 22 мая 1990 г. Microsoft выпускает Windows 3.0.

Статья «Говорят профессионалы и любители» (Дэниел Тинан, №6/1990) цитирует исключительно положительные отзывы о Windows 3.0: «До появления версии 3.0 оболочку Windows можно было считать шуткой. Версия 3.0 изменила всё».

Налицо явная конфронтация: Microsoft продвигает свою Windows, но и одновременно занимается разработкой OS/2, заказанной IBM, — значит, рано или поздно, какая-то из этих двух систем будет доминировать. При чем положение дел явно не в пользу Windows, фактически являющейся лишь надстройкой над DOS.

Ситуация усугубляется и взволнованными, путанными и спорными публикациями в прессе. Так, изумительная статья «Windows 3.0: критика смолкла... надолго ли?» (Роберта Фэрджер, №6/1990), дает ответы, хотя зачастую и противоречивые, на многие вопросы.

«Основные недоразумения возникают из-за того, что Microsoft рекламирует сейчас две графические системы, которые конкурируют между собой. <...> Распространение Windows 3.0 будет мешать внедрению системы OS/2, поскольку пользователи получат возможность выждать некоторое время и посмотреть, как поведет себя в эксплуатации OS/2 <...> Законченная версия OS/2 2.0 должна появиться в начале 1991 г., и ее будут ждать с нетерпением, поскольку Windows 3.0 только возбудит аппетиты пользователей в отношении графических программных сред».

И всё же победа Windows не казалась очевидной. Аналитики и продвинутые пользователи больше ставили на OS/2, которую в нашей стране ласково прозвали «полуосью».

16 мая 1991 г. Гейтс принимает важнейшее стратегическое решение,

объявляя сотрудникам своей компании, что партнерство с IBM по созданию OS/2 прекращено и что теперь все силы бросаются на Windows 3.1 и Windows NT [8]. Пути Microsoft и IBM разошлись. Дальнейшая разработка OS/2 повисла тяжким бременем на шее Голубого гиганта.

27 июля 1993 г. выходит Windows NT 3.1, вобравшая лучшие технологические достижения и наработки из готовившейся в недрах Microsoft аппаратно-независимой OS/2 3.0 — стабильной системы с предсказуемым поведением. 🌟

### ОБ АВТОРЕ

**Юрий Стрельченко** — постоянный автор статей «Мира ПК», ведущий разделов приложения «Мир ПК-диск».

E-mail: me@computer-history.ru.

### Литература

Григорьев А. В., Григорьев И. В. Компьютерные журналы в СССР: количество или качество // Мир ПК. 1991/№2. Мир ПК. 1990/№№1–6.

Bill Gates' Open Letter to Hobbyists // Homebrew Computer Club Newsletter, Vol. 2, Iss. 1, January 1976.

<http://tinyurl.com/23cmpr>

Фрейберг П., Свейн М. Пожар в Долине. История создания персональных компьютеров. Группа ДАРНЭЛ, 2000.

Ичбиа Д., Кнеппер С. Билл Гейтс и сотворение Microsoft. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.

Purchasing Power of Money in the United States from 1774 to 2007, <http://measuringworth.com/ppowerus/> Блог Александра Петроченкова.

<http://blogs.mail.ru/list/petrochenkov/> Боратышев Р. IBM против Microsoft // Мир ПК. 2005/№4.

<http://osp.ru/pcworld/2005/04/169999/>

*Полную версию статьи со множеством иллюстраций и уникальными подробностями о будущем программного обеспечения с позиций Билла Гейтса, рассказом об отмене малоизвестного запрета на экспорт компьютеров из США в СССР, любопытными выводами о влиянии ПК на здоровье человека вы найдете на «Мир ПК-диске».*



97 НОВЫЙ ДИСК ДЛЯ СУПЕРЧАД

98 НОВОСТИ ОБУЧАЮЩЕГО  
И ИГРОВОГО ПО

100 ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ МИССИИ

ЗНАМЕНИТОГО ПЕРСОНАЖА

102 КОЛЛЕКЦИЯ ДИЗАЙНЕРСКИХ  
НАХОДОК

103 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПЛАНИРОВКИ

104 ИЗ ПОЛЬШИ С ЛЮБОВЬЮ

107 ЛИДЕР-ДИСК

108 ВМЕСТЕ ВЕСЕЛЕЕ

## Хотели, как лучше...

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

Историю изучают по-разному. Можно сразу заступить за научные книги: «В ходе войны Гая Юлия Цезаря в 58—51 гг. до нашей эры с галлами была завоевана заальпийская Галлия». А можно начать с научно-популярного изложения: «К середине первого тысячелетия до нашей эры по всей центральной полосе Европы неспешно, но целеустремленно прокатилась волна особых племен. Они ходили в пестрых плащах и рубахах, на шее носили украшения под названием «гривны», а в бою использовали колесницы. Лица мужчин украшали большие вислые усы. Перед боем они окунали в известь свои волосы, заставляя их торчать дыбом и попутно придавая им рыжий оттенок — для устрашения соперников. Звали их галлами. И вот с таким народом пришлось сражаться римлянам». Согласитесь, последнее для неوفита интереснее. А если учесть, что он еще пятый класс не закончил...

Руководствуясь этими соображениями, разработчики диска «Академия школьника. История Древнего мира. 5—6 класс» (фирма AeroHills) отошли от сухого изложения фактов, предпочтя популяризационный стиль. Получилась полная историческая энциклопедия по школьному курсу 5—6-х классов, в которой данные излагаются нешаблонно и увлекательно.

Правда, порой это «нешаблонное изложение» скатывается в вульгаризацию. Как вам такие мелочи: «Войны на два фронта Рим не осилил бы! Урок, которым много лет спустя пренебрег печально известный фюрер Гитлер; «И к лешему каллокагатию!»; «Афинам была свойственна кру-

говая порука. Тут не могло быть ощущения «своего пространства», своих «скелетов в шкафу»... И ладно, если бы этим исчерпывались претензии. Ан нет, есть недочеты и посерьезнее: «В 490 г. до н.э. персидская армия высадилась в Аттике, у Марафона, но получила достойный отпор и была разбита. По легенде афинский гоплит в полной боевой выкладке помчался в город и, пробежав 35 километров без отдыха, ворвался на площадь, объявил о победе и умер от перенапряжения. Вот это расстояние и считается нормативом для собственно «марафонского бега». Хотя и без вооружения на плечах». Однако, несмотря на то, что Международный олимпийский комитет в 1896 г. оценил фактическую длину дистанции от поля битвы в Марафоне до Афин в 34,5 км (см. «Википедию»: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%BE%D0%BD>), марафонской (принятой за норматив) все же считается дистанция в 42 км 195 м.

После этого невольно начинаешь сомневаться в датах и числах, приводимых разработчиками: «единожды солгавший, нет тебе веры».

Есть претензии и к интерфейсу. Ну «очень нешаблонным» он получился: отсутствуют оглавление, поиск, возможность делать закладки... В результате найти нужную информацию не так-то просто.

Гиперссылки посылают порой «не в ту степь». Так, пойдя по ссылке «агора» (статья «Ценности римского гражданина»), попадаешь на фрагмент: «В общении выяснялись новые потребности полиса, которые могли потребовать нововведений. Общественная жизнь на агоре — «политика». Больше слово «агора» в статье «Грек в кругу семьи и в общественной жизни» не встречается. Вернуться еще труднее: попадаешь не туда, откуда ушел, а в начало статьи...

Словом, как сказал один политик: «Хотели, как лучше, а получилось...» ♦



### Академия школьника. История Древнего мира. 5—6 класс

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium II-400, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дискковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP/Vista.

#### РАЗРАБОТКА

AeroHills

#### ИЗДАНИЕ

«МедиаХауз»



# Новый диск для суперчад

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

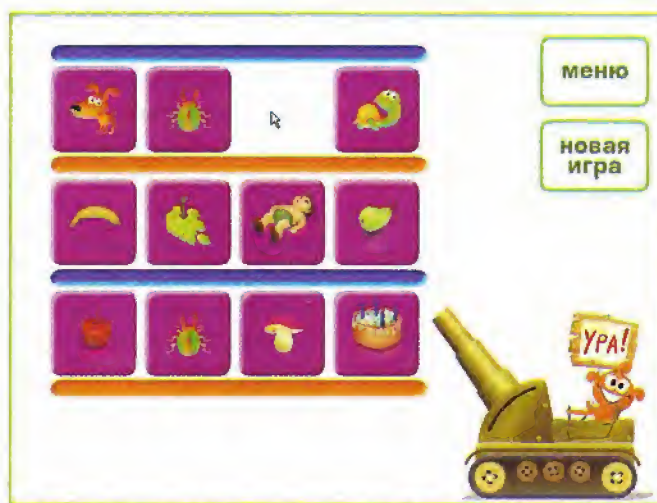
Здравствуй, дружок!

Если ты читаешь этот текст, значит, во-первых, уже умеешь это делать и знаешь, как включать компьютер, во-вторых. Возможно даже, что ты тайком от родителей пытаешься заглянуть в Интернет. Но это зря. Соваться в Сеть без помощи взрослых — это все равно, что переходить улицу с оживленным движением в неподходящем месте.

Да и что тебе делать там сейчас, когда на домашнем компьютере стоит сборник игр «Развиваем мышление» из серии «Супердетки», которую разрабатывает фирма «Мультисофт», а издает компания «Новый Диск». В этой серии вышло уже немало дисков; в частности, «Веселый диктант», «Тренировка памяти» и даже «Тренировка быстрого чтения».

В сборнике «Развиваем мышление» тебя ждут четыре увлекательные игры: «Найди лишнее», «Закономерность», «Недостающая часть» и «Бусинки». Если ты справишься с ними, особенно на третьем (максимальном) уровне сложности, то докажешь всем, что уже почти взрослый или хотя бы не менее наблюдательный и сообразительный.

Кстати, дружок, не забудь поблагодарить создателей диска. Они постарались сделать так, что даже в оконном режиме (а еще есть и полноэкранный) тексты заданий, так



же как и надписи на кнопках, легко читаются. Более того, все они (даже параметры настроек) на всякий случай озвучены.

Помимо того, на диске живет забавный персонаж — Кузя. Впрочем, этим именем окрестили его мы. На обложке он

назван просто «добрым смешным персонажем». Однако когда мы увидели его, то в один голос воскликнули: «Ой, Кузя!» Ты же можешь его звать по-своему. Согласись, совсем без имени ему плохо жить, особенно если он добрый и смешной.

А ведь Кузя (или как ты его назовешь) еще и старательный. Именно он будет помогать тебе собирать распавшиеся на части рисунки, находить лишние картинки, создавать узоры из бусинок. Нет, подсказывать он не будет, но по его поведению ты сразу поймешь, сделал правильный выбор или ошибся.

Кстати, этот диск «долгоиграющий». Успешно справившись с одним заданием, ты можешь нажать на кнопку «Новая игра» и получить другой вариант. Более того, даже когда ты подумаешь, что справился со всеми возможными вариантами игр сборника, не спеши ставить на нем точку. Загляни в пункт «Рекорды» в «Меню». Там ты увидишь, какую игру и когда ты проходил, какой был уровень сложности, сколько времени ты затратил, сколько ошибок сделал.

Попробуй «перебить» эти результаты. Помни, нет предела совершенству. И потому тренируйся. Если, конечно, хочешь доказать всем, что ты уже почти взрослый. По крайней мере, не менее наблюдательный и сообразительный. ♦

<b>Развиваем мышление</b>
<b>СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>
Duron/Celeron-800, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024x768 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP SP1/2.
<b>РАЗРАБОТКА</b>
«Мультисофт»
<b>ИЗДАНИЕ</b>
«Новый Диск»



# Новости обучающего и игрового ПО

КОНСТАНТИН ЛИТВИНОВ

## САМЫЕ УМНЫЕ

Интеллектуальные казино наподобие программ «Что? Где? Когда?», «Своя игра» и т.д. по популярности уступают разве что телетрансляциям с чемпионата мира по футболу. И когда наблюдаешь за поединками знатоков, то начинаешь невольно завидовать им: столько всего знают!

Сейчас у вас появилась возможность сделать так, чтобы завидовали вам. Для этого потребуется диск «Справочник интеллектуала», изданный компанией «Новый Диск».

Более 700 его глав охватывают самые разные области знаний: от спорта и экономики до искусства и философии. Типы и классификации галактик, биномиальные коэффициенты, площадь и глубина морей, информация о самых высоких действующих вулканах, данные о сильнейших землетрясениях в истории... Словом, есть все, что человеку довелось узнать и исследовать за тысячелетия. К тому же собранная на диске информация тщательно проверена.

Хорошим подспорьем этому справочнику станет диск «Самые умные. Вопросы по литературе». Новая увлекательная DVD-игра из серии «Телевизор — это полезно!» поможет не только весело провести время, но и узнать много интересного.

Какого писателя Екатерина II назвала бунтовщиком хуже Пугачева? Герой какой книги «не заслужил света, но заслужил покой»? Как назывался первый русский научно-фантастический роман? Предложенные 450 вопросов охватывают все области всемирной литературы, начиная от мифов и легенд и заканчивая современной прозой. Причем, как ясно уже из названия серии, для общения с этим диском вполне достаточно телевизора с DVD-плеером. Остается добавить, что разработала игру фирма ID Company, а издала компания «Новый Диск».

## ТРИ В ОДНОМ

Дисками с правилами дорожного движения сейчас никого не удивишь. Однако продукт ID Company «ПДД 3 в 1», изданный компанией «Новый Диск», выгодно отличается от многих собратьев. Во-первых, здесь представлена последняя редакция правил. Во-вторых, предусмотрен режим «Экзамен», воссоздающий то, с чем придется столкнуться в ГИБДД. В-третьих, есть раздел «Экстремальные ситуации», знакомство с которым поможет обезопасить жизнь. Добавьте такие приятные «мелочи», как почти тысяча иллюстраций и удобная система поиска, и станет ясно, что «ПДД 3 в 1: Правила дорожного движения. Экзамен в ГИБДД и Экстремальные ситуации. 2008» (таково полное название диска) — штука весьма полезная для водителей.

## ФИЗИКА КОМПАНИИ «1С»

Чем ближе конец учебного года, тем большим спросом пользуются репетиторы, в том числе и электронные.

Фирма «1С» предлагает свой вариант последнего: «Сдаем ЕГЭ 2008 + 1С:Репетитор. Физика».

Данный комплекс, как именуют свой продукт разработчики, состоит из трех разделов: изложение всего школьного курса физики («1С:Репетитор. Физика (вер. 1.5a)»); интерактивные версии вариантов контрольных измерительных материалов ЕГЭ 2002—2008 гг. по физике («Сдаем ЕГЭ 2008. Физика») и база данных «Единый государственный экзамен» с возможностью поиска информации по атрибутам и контекстного поиска с учетом морфологии русского языка («Нормативные документы по ЕГЭ»).

Первый раздел наряду с теоретическим материалом содержит 70 интерактивных моделей, 300 иллюстраций, 100 компьютерных анимаций и видеофрагментов, 300 тестов и заданий, а также 60 мин дикторского текста, биографии известных физиков, справочник, словарь основных терминов.

Во втором разделе собраны без малого 700 заданий. Существенная его особенность в том, что он включает материалы, разработанные специально для этого издания по спецификации 2008 г., и потому они структурно и методологически максимально близки к реальным вариантам предстоящего экзамена. Помимо того, здесь ведется персональная статистика работы с тестами, существует возможность делать закладки и выбирать различные варианты оформления интерфейса.

В третьем разделе собрано 870 документов: приказы, инструкции, письма Минобразования РФ и т.д. Он будет полезен организаторам ЕГЭ в регионах, а также представителям вузов и средних специальных учебных заведений.

Отдельно следует упомянуть о системных требованиях. Согласно информации на сайте разработчиков, данное великопение «заведется» даже на 486-й машине с 32-Мбайт ОЗУ. Однако все же рекомендуются Pentium III и 128 Мбайт памяти.

## ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В НЬЮ-ЙОРК

Издательство «Бестселлер» уже давно прославилось своими аудиозаписями по Москве и Санкт-Петербургу. С двумя из них — «Булгаковская Москва» и «Гатчина» — мы вас уже знакомили (см. «Мир ПК», №8/07, с.92 и №10/07, с. 94 соответственно). Всего в активе «Бестселлера» почти полтора десятка экскурсий по обеим столицам.

А теперь издательство решило обратиться к очень дальнему зарубежью, выпустив две прогулки по Манхэттену. Первый диск знакомит с центральной частью острова: Мэдисон Сквер Гарден, Эмпайр стейт билдинг, Центральный вокзал, комплекс ООН... Всего во время экскурсии, которая продлится 2 ч 19 мин, вам предусмотрена дюжина остановок.

Второй диск откроет для вас наиболее интересные уголки других частей Манхэттена, проведя от южной



оконечности острова до северной его границы. Здесь вас ждут статуя Свободы, Даунтаун, известный своей этнической и культурной пестротой, пресловутый «Граунд Зеро» и такие достопримечательности, как Уолл-стрит, Бруклинский мост, «Карнеги-холл»... В общем, за 3 ч вы увидите почти 20 достопримечательностей.

Как и другие аудиоэкскурсии «Бестселлера», прогулки по Манхэттену доступны на всех устройствах, способных воспроизводить MP3-файлы. В «манхэттенских прогулках» вас ждет новшество: ссылка на онлайн-овую карту, выполненную в сервисе Google Map. Постоянно обновляющаяся карта откроет вам «реальные виды».

### ЧТО НАМ СТОИТ ДОМ ПОСТРОИТЬ

Если отбросить затраты на стройматериалы и расходы на работу строителей, то возведение своего дома обойдется в 119 руб. Именно за такую цену компания «Новый Диск» продает разработанный фирмой «Одиссей» продукт «Решения для дома. 400 новых проектов домов площадью от 67 до 139 м²».

Диск содержит описание всех этапов строительства и помогает ответить на вопросы: какие документы необходимы для начала строительства, как выбрать подходящий проект, как нанять грамотного подрядчика, как не ошибиться при покупке стройматериалов... А уж справочник застройщика и рекомендации архитекторов наверняка никого не оставят равнодушным. Словом, с этим диском строительство дома по силам каждому!

### МОЯ ЛЮБИМАЯ ЛОШАДКА

Конный спорт всегда считался элитарным. Не каждому по карману приобрести, содержать и тренировать лошадь.

Компания «Акелла» решила приблизить этот вид спорта к «народным массам». Игра «Моя любимая лошадка» (разработчик W!Games, зарубежный издатель Atari) переносит вас в светлый мир, где нет места злу и насилию. Здесь игрок сможет почувствовать, каково быть владельцем собственного скакуна. Его ждут соревнования по скачкам, конкуру и выездке. Но чтобы победить, придется немало потрудиться — заботиться о своих животных, тренировать их и правильно управлять ими во время состязаний.

Семь мини-игр помогут развить навыки наездника. А там можно выходить и на мировой чемпионат.

Кстати, данная игра — первая, созданная по официальной лицензии Международной федерации конного спорта (FEI).

### ИГРАЙТЕ В ШАХМАТЫ С SHREDDER 10!

В последнее время у нас, похоже, наблюдается очередной шахматный бум — тренажеры плодятся как грибы после дождя («Мир ПК», №1/08, №3/08).

Если же по каким-то причинам два уже рассмотренных ранее тренажера вам не подошли, обратите внимание на диск «Клуб любителей шахмат: Shredder 10».

Главными преимуществами, отличающими этот шахматный тренажер от многочисленных аналогов, являются уникальная система анализа стратегии, выбранной противником, и высокое быстродействие.

Программа Shredder 10 позволит любому шахматисту — как новичку, так и гроссмейстеру — подобрать подходящего виртуального соперника и наиболее эффективную для победы тактику, чтобы повысить уровень мастерства. Простой интерфейс и специальная система помощи позволят быстро освоить многообразие игровых возможностей и настроек, а комментарии ведущих мировых гроссмейстеров помогут разобраться в наиболее сложных шахматных комбинациях.

Так что если вы законопослушный гражданин и приобрели лицензионный продукт (а теперь это, похоже, правило хорошего тона), то вам гарантирован бесплатный годовой доступ к сервисам всемирно известного шахматного ресурса Playchess.com.

### БУКЕТ ИГР ФИРМЫ SUNMEDIA

Мы уже писали о сотрудничестве компании «1С» с польскими коллегами из Sunmedia («Мир ПК», №3/08). Это взаимодействие продолжается и сейчас. Теперь вашему вниманию предлагается еще два диска: «Добро пожаловать в зоопарк» и «Дворец игр». В последнем собраны веселые забавы для самых маленьких. Юному игроку предстоит сделать выбор между тремя игровыми автоматами: либо посетить веселый тир, либо стать участником космических соревнований, либо пройти сквозь запутанный лабиринт.

В «Зоопарке» вас ждет веселое путешествие по красочному зоологическому саду, населенному забавными экзотическими животными. С ними-то и предстоит познакомиться. Любопытные звери всегда готовы к развлечениям и с удовольствием примут участие в шуточных играх, таких, например, как теннис с кенгуру, «Накорми тигра» и «Угадай зверя».

### ВДАРИМ РОКОМ ПО СОСЕДЯМ!

Программа «Guitar Hero III. Легенды рока» — новое модное развлечение, способное изменить сложившееся представление о видеоиграх. Теперь можно «слабать» любой мировой хит своими руками. И неважно, есть у вас слух или еще в детстве медведь оттоптал все уши. Для игры в Guitar Hero не требуется быть музыкантом, достаточно лишь ловить ритм и реагировать на цветные сигналы, нажимая клавиши на специальной игровой гитаре (прилагается) в нужной последовательности.

На первый взгляд, ничего сложного. Но чтобы сыграть так, как Том Морелло или Слэш, понадобится недюжинная сноровка. Только как следует потренировавшись, можно схлестнуться с этими виртуозами гитары. И помогут в этом 70 мировых рок-хитов.

До сих пор подобное развлечение было доступно лишь владельцам игровых приставок. Теперь знаменитая игра выходит для ПК. Возьми гитару в руки — и отрывайся по полной!

Остается добавить, что в России игру «Guitar Hero III: Легенды рока» для ПК и Nintendo Wii представляет компания «Новый Диск».

**По материалам анонсов и информации с сайтов компаний.**



# Познавательные миссии знаменитого персонажа

ТАТЬЯНА КОРОТКОВА

Этот герой появился в Голливуде в 1964 г. и быстро завоевал любовь миллионов. Фильмы с его участием привлекают зрителей разных возрастов. Известный композитор Генри Манчини создал для него одну из самых узнаваемых музыкальных тем. Знаменитый персонаж даже заимел свой сайт, выполненный в характерном для него цвете... Розовом!

А теперь коллекция игр с участием грациозного хищника пополнилась новыми продуктами. Компания «Новый Диск» продолжила серию «Розовая пантера», выпустив еще несколько дисков, рассказывающих о приключениях забавного зверя. Остановимся на двух из них: «Розовая пантера в космосе. От планеты до кометы!» и «Розовая пантера против грязи. Спасем Землю от мусора!» На каждом диске представлено по шесть мини-игр с возможностью выбора уровня сложности. Рассмотрим особенности этих продуктов.

## ОТ ПЛАНЕТЫ ДО КОМЕТЫ!

Итак, перед началом действий дается описание проблемы, которую предстоит решить. Мощная вспышка на Солнце нанесла большой ущерб космичес-



ким исследовательским станциям, находящимся на шести планетах. «Розовому» герою и юному пользователю предстоит устранить поломки. За каждой планетой закреплено определенное задание, и когда маленький астронавт выполнит его, то ему будет предложено прослушать сведения об этом небесном теле. Причем информация изложена в доступной форме и сопровождается красочными иллюстрациями. Несмотря на то что в игре задействовано только шесть планет, пользователь может познакомиться со всеми восемью планетами Солнечной системы. Плутон, ранее известный как девятая планета, видимо, не вошел в игру из-за того, что был лишен такого статуса в 2006 г.

Во время выполнения заданий ребенок проверяет, насколько хорошо он различает цвета, знает геометрические фигуры, умеет логически мыслить, находить правильные комбинации цифр. Когда он преодолест все этапы, то может начать собирать части мультфильма про Розовую пантеру. Для этого ему придется вспомнить некоторые из уже пройденных заданий. Здесь игроку предоставляется свобода выбора, и он может про-



СМЕРТОНОСНЫЙ ACTION ОТ СОЗДАТЕЛЕЙ  
ПОПУЛЯРНОЙ СЕРИИ «PRINCE OF PERSIA»!

САМЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ ПРОЕКТ  
НАШЕГО ВРЕМЕНИ!



ходить наиболее понравившиеся мини-игры. К сожалению, формулировка задачи не всегда понятна, что способно усложнить ее решение. Конечно, на самых легких уровнях все разъясняется достаточно подробно.

### СПАСЕМ ЗЕМЛЮ ОТ МУСОРА!

По своему наполнению этот диск похож на рассмотренный выше. После каждой мини-игры идет развивающий рассказ. Ребенок узнает о современных экологических проблемах и способах их решения. Данная программа помогает изучить фигуры и цифры, собрать головоломки, сделать и распечатать рисунок. А после выполнения всех мини-заданий предлага-

ется собрать из частей фрагмент мультфильма.

Оба продукта ориентированы на детей от четырех до семи лет, однако маленьким игрокам все же трудно обойтись без помощи взрослых.

Описанные здесь обучающие программы сильно отличаются от первых выпусков серии — «Розовая пантера. Право на риск» и «Розовая пантера. Фокус-покус», которые в общем-то были игровыми. Хотя новые продукты и не отличаются замысловатым сюжетом, обилием экранов и характерным для «Розового» героя музыкальным сопровождением, все же ребенка, только начинающего свое знакомство с огромным миром компьютерных игр, они вполне могут заинтересовать. ♦

**Розовая пантера в космосе. От планеты до кометы!**  
**Розовая пантера против грязи.**  
**Спасем Землю от мусора!**

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium-800, 3D-видеоадаптер, 256-Мбайт ОЗУ, 10 Мбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программы работают в среде Windows 2000/XP/Vista.

#### РАЗРАБОТКА

Metro-Goldwyn-Mayer Studios Inc., Compedia Ltd.

#### ИЗДАНИЕ

«Новый Диск»



Революционная система управления персонажем.

Использование объектов игровой обстановки для выполнения заданий.

Графика нового поколения, изобилующая мелкими деталями.

Завораживающая атмосфера средневекового Востока.

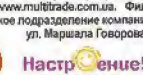
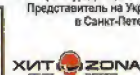
Взаимодействие с толпой и использование ее в своих целях.

Невероятные акробатические трюки в исполнении главного героя.

Assassin's Creed (©2007 Ubisoft Entertainment. All Rights Reserved. Assassin's Creed, Ubisoft, and the Ubisoft logo are trademarks of Ubisoft Entertainment in the U.S. and/or other countries. Published and developed by Ubisoft Entertainment. Usas Bink Video. Copyright © 1997-2007 by RAD Game Tools, Inc. © Copyright 1999-2007 Havoc.com Inc. (and its licensors). All rights reserved.

**www.akella.com**

© 2007 ООО «Акелла»  
Все авторские имущественные права на территории России, СНГ и стран Балтии. Неполное копирование преследуется. Игры с доставкой [www.akella.com](http://www.akella.com).  
Отпускная продажа: Москва, (495) 363-46-14, [nataly@cdnavigator.ru](mailto:nataly@cdnavigator.ru); Санкт-Петербург, (812) 252-49-55, [akella@msgbox.ru](mailto:akella@msgbox.ru); Ростов-на-Дону, (863) 290-78-42, [akellarostov@asanet.ru](mailto:akellarostov@asanet.ru); Новосибирск, (383) 227-74-64, [akellansk@akella.com](mailto:akellansk@akella.com); Екатеринбург, (343) 297-34-42, [akellaekb@sky.ru](mailto:akellaekb@sky.ru). Тех. поддержка: (495) 363-4612 E-mail: [support@akella.com](mailto:support@akella.com).  
Представитель на Украине - "Мультитрейд" - [www.multitrade.com.ua](http://www.multitrade.com.ua). Филиал ООО "Полет Навигатора" в Санкт-Петербурге (дистрибьюторское подразделение компании "Акелла"), Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д.37, телефон (812) 252-49-55.  
Роснефть продвигает в магазинах серии "COIGS", "М Видео", "Анеликс" и "Настройщик".





# Коллекция дизайнерских находок

МИХАИЛ ПЧЕЛИН

Человеку свойственно тянуться к прекрасному. И вот наступает момент, когда неудержимо хочется изменить интерьер вокруг себя. Но понять, как это сделать, мешают нехватка знаний, опыта, а зачастую и просто боязнь проявить дурной вкус. В этом случае самое правильное решение — изучить, что же предлагает современный дизайн, и выбрать понравившееся. Большая коллекция творческих находок представлена на CD с длинным названием «Дом и интерьер. Дизайн. Строительство. Архитектура. Коллекция интерьеров от лучших дизайнеров мира», разработанном фирмой «Одиссей» и выпущенном компанией «Новый Диск».

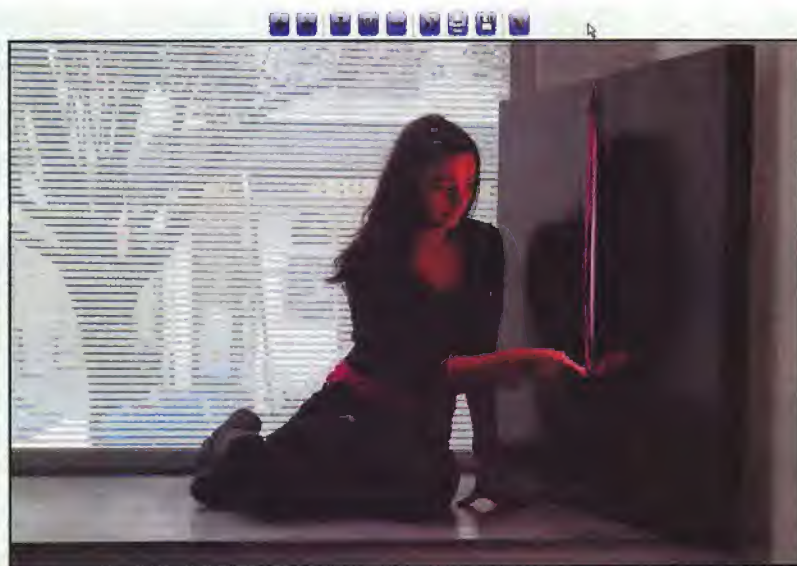
Программа требует инсталляции на жесткий диск компьютера, что занимает довольно много времени. Интерфейс, выполненный в той же манере, что интернет-сайты, прост и понятен. Слева в окне приведен перечень фамилий или названий групп архитекторов и дизайнеров, составленный в алфавитном порядке. Правое окно разделено на две неравные части. В верхней отображается текст статьи с основной фотографи-



ей, в нижней — в миниатюре элементы дизайна или фотографий. Если на них щелкнуть мышью, получится полноэкранная картинка.

Из дополнительных возможностей программы следует отметить несложную систему поиска по ключевым словам, печать на принтере и сохранение выбранных фрагментов. При просмотре иллюстраций можно изменять их размеры, а также осуществлять автоматический запуск всех картинок раздела.

В общем, данный продукт, конечно, интересен, ведь в нем представлены наиболее значимые идеи и работы как подающих надежды молодых дизайнеров, так и мэтров. Однако все предлагаемое относится скорее к эксклюзиву и потому с трудом найдет себе место в обыденной жизни. Видимо, данный продукт более ценен для специалистов-оформителей, но и любители всегда смогут найти что-нибудь полезное, выбрать какой-нибудь один особо понравившийся элемент и заказать что-либо подобное. ♦



**Дом и интерьер. Дизайн. Строительство. Архитектура.**  
Коллекция интерьеров от лучших дизайнеров мира

## СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium-300, 128-Мбайт ОЗУ, 600 Мбайт свободного дискового пространства, видеосистема, поддерживающая разрешение 800х600 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows NT/2000/XP.

## РАЗРАБОТКА

«Одиссей»

## ИЗДАНИЕ

«Новый Диск»



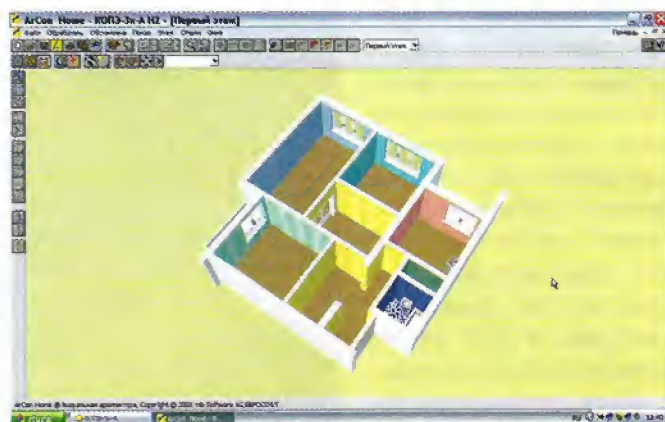
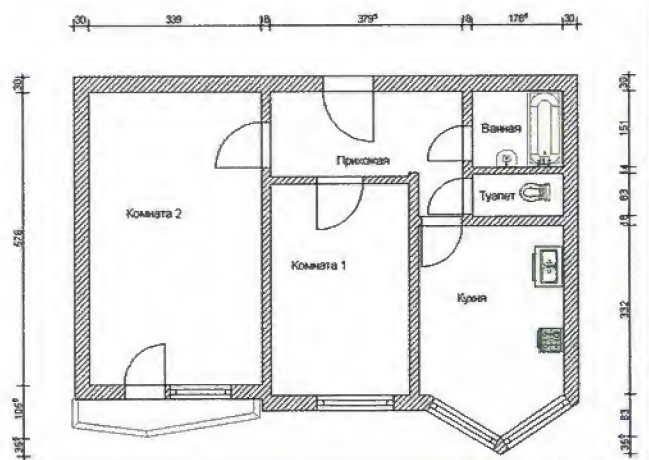
# Компьютерные планировки

МИХАИЛ ПЧЕЛИН

Насущная проблема любого специалиста, занимающегося недвижимостью, — оформление множества разнообразных бумаг. И немалая часть их приходится на планировки типовых квартир. Чтобы не заниматься поисками нужной бумажки, а иметь под рукой все структурированные планы, стоит воспользоваться сборником «Проекты типовых квартир для ArCon Home 2 и последующих версий».

На диске представлены проекты жилых домов 11 типовых серий: П-44Т, П-44ТМ, П-111М, П-3М, ПД-4, П-46М, П-55М, КОПЭ, И-155, ИП-46С, И-1723. В принципе представленное на диске является не самостоятельным программным продуктом, а скорее заготовками. Но тем не менее эти данные даже без специальных приложений представляют собой определенную ценность. Вся информация рассортирована по каталогам: «3D-объекты квартиры», «Картинки», «Планы», «Проекты». В первом собраны интерактивные модели, работающие в среде программы o2c, которая также есть на диске. Во втором представлены объемные виды квартир «сверху» в виде картинок, собранных из моделей, в третьем хранятся планировки квартир с проставленными размерами. А наиболее значим каталог «Проекты», включающий в себя отсортированные папки с проектами квартир в формате ArCon Home 2. Причем каждый проект допустимо использовать в любой версии ArCon с ограничением по возможностям соответствующей версии.

Единственный существенный недостаток продукта для профессионалов — недостаточно полная информация на картинках и планах. В частности, не указаны метраж помещений и высота потолков, планы квартир не привязаны к площадкам. Впрочем, пользователю открывается широкое поле деятельности для создания документов «для себя» на базе имеющихся проектов.



Несмотря на узкую направленность содержимого диска, сфера его применения весьма разнообразна. Он способен заинтересовать не только специалистов по недвижимости, но и опытных пользователей. Так, употребление данных заготовок существенно облегчит выполнение эскизов для ремонта, расстановки мебели и даже перепланировок. ♦

## Проекты типовых квартир для ArCon Home 2 и последующих версий

### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium, 32-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800х600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 98/2000/XP.

### РАЗРАБОТКА

STUDIOMAG

### ИЗДАНИЕ

«Новый Диск»



# Из Польши с любовью

ГЕОРГИЙ КОРСАКОВ

**Г**еральту из Ривии, побратиму Ван Хельсинга в интерпретации польского писателя Анджея Сапковского, сильно повезло по части популяризации среди широких народных масс. Помимо собственно десяти книг фэнтезийного цикла на свет появились телесериал и даже серия комиксов на польском языке. И вот теперь (а куда же ныне без этого) дело дошло и до компьютерной игры.

Жанровая принадлежность детища польской студии CD Projekt, думаю, изначально не вызывает ни малейших вопросов у всех, кто читал Сапковского или хотя бы слышал о «Ведьмаке». Естественно, что здесь единственный возможный вариант — классическая RPG. И потому восточноевропейское происхождение игры изначально вызывало изрядный скепсис и опасения за качество с нетерпением ожидаемого продукта. Если «стрелялки-убивалки» (тот же польский Painkiller) братья-славяне научились ваять весьма недурно, то такие сложные проекты, как полномасштабная ролевая игра, неоднократно выходили у оных студий унылыми, аляповатыми уродцами, полными «багов» и недоработок. Впрочем, отечественные разработчики также до недавнего времени не блистали на поприще RPG. И вот, пожалуй, те же «Санитары



подземелий» («Мир ПК», №5/07) переплюнули творения многих маститых студий.

В случае с «Ведьмаком» также чрезвычайно хотелось дожидаться триумфа польских разработчиков. И вопреки всем скептическим разговорам мы получили весьма приятный сюрприз.

В лучших традициях индустрии игростроя по кино- и литературным лицензиям сценаристы

CD Projekt «ножницами» прошли по биографии Геральта: как сценарий игры, так и сам персонаж мало расскажут о событиях саги Анджея Сапковского. Хотя писатель и принимал участие в создании игры, основной вклад в сюжет привнесли польские авторы фэнтези — Яцек Комуда и Мацей Юревич. Повествование в игре начинается спустя пять лет после событий, описанных в последней

книге «Владычица озера». Главный герой, умудренный опытом бесчисленных сражений с нечистью, по идее должен являть собой ходячую энциклопедию знаний, навыков и колдовских секретов, однако ничего подобного он не демонстрирует и предпочитает постигать профессию истребителя зла по ходу дела, так сказать, экспромтом.

Справедливости ради стоит заметить, что изначально сценаристы и вовсе не планировали делать главным персонажем самого Геральта. Творчество Сапковского должно было лечь лишь в основу игровой вселенной и не более. Однако соблазн задействовать столь колоритного и раскрученного героя оказался слишком велик, и в итоге мы орудуем эдаким персонажем средневеково-фэнтезийной версии фильма «Идентификация Борна», по мере разворачивания сюжета то ли обретающим новые знания, то ли восстанавливающим утраченные.

Хотя такое положение дел, возможно, и не слишком порадует многочисленных поклонников творчества Сапковского, с игровой точки зрения оно ничуть не портит творение CD Projekt.

Сюжет «Ведьмака» весьма детализирован, насыщен и лишен частой для игр данного жанра занудной рутины, когда основное игровое дей-





ствие сосредоточивается на тупой «прокачке» героя и выполнении множества однотипных мини-квестов, а ощущение развития событий в игровой вселенной и реализм оных полностью отсутствуют. Здесь, напротив, жестокий мир фэнтезийного средневековья отличается весьма насыщенной жизнью, а сюжет игры при всей своей нелинейности тесно связан со множеством происходящих вокруг событий, причем не уходя слишком далеко и от глобальных вех сценария — пяти глав с прологом и эпилогом. Польские сценаристы и дизайнеры локаций на славу потрудились во имя «жизненности» игрового мира. В него можно погрузиться, поучаствовать в мелких бытовых перипетиях, заглянуть в корчму, изучить распорядок дня важных персонажей или простых селян и торговцев. Немалую роль в обеспечении реализма сыграла и система смены дня и ночи, напомнившая серию Gothic. Календарные сутки делятся в игре на четыре временных отрезка, от времени дня нередко зависят те или иные события.

В начале игры Борн, тьфу, Геральт, конечно же раненый и потерявший память, оказывается в горном укрытии ведьмаков — крепости Каэр Морхен. Однако спокойно подлечиться, восстановить силы и память ему так и не позволят — крепость атакована злодеями из банды «Саламандра», жаждущими заполучить в свои руки тайные снадобья, посредством которых они готовят будущих ведьмаков, наделяя их нечеловеческой силой и боевыми качествами.

Расследование деятельности «Саламандра» приводит Геральта в предместья Вызимы, столицы королевства Темерии. Карантин, введенный в городе, задерживает Геральта, и попасть в Вызиму ему удастся только тогда, когда он разберется с таинственным зверем, наводящим ужас на окрестности города, да и то транзитом через тюремную камеру. А дальше действие разворачивается, как в хорошем голливудском триллере: детективная история, заговор, предательство и целое хитросплетение головокружителей приключений, предшествующих финальной расстановке сил и точек над «ф».



Оказывается, Геральт ввязался в события самого что ни на есть неприятного порядка. С одной стороны, опаснейшая группировка Белок, могущественные маги и силы зла, а с другой — Орден, Король Фольтест и весь народ Темерии, судьба которого во многом зависит от того, какую сторону примет Геральт. И здесь, как и в произведениях Сапковского, отлично видна нелюбовь автора к черно-белому клише. В

мире «Ведьмака» нет однозначно хороших или плохих, люди многообразны в своих устремлениях, пороках, страхах. К примеру, сам Геральт борется с нечистью не как тот же Ван Хельсинг — по призванию и по определению, а работает за деньги. Геральт просто наемник, и уничтоженные монстры — его хлеб. Подобное качество, конечно же, большой плюс как для вселенной Сапковского, так и для игрового мира «Ведьмака».

Впрочем, не сюжетом и вселенной едиными ценятся современные RPG. И здесь «Ведьмаку» вновь есть чем блеснуть перед конкурентами. В игре использу-

емыми красками. Графика (как, впрочем, и системные требования) вполне соответствует реалиям года нынешнего и никоим образом не выдает истинный возраст «движка». Камера позволяет выбирать между двумя изометрическими проекциями и видом «из-за спины» — хотя в реальной игре от последнего лишь чуть толку и пригодиться он может только для радости глаз при обозрении живописных окрестностей.

Что же касается изометрических режимов, то их реализация, увы, оставляет желать лучшего. Виртуальный оператор раз за разом как будто нарочно выбирает самые неудобные ракурсы. И если в мирной обстановке подобные выкрутасы камеры стерпеть еще можно, то в бою без паузы никак не обойтись. Усугубляют неприятное впечатление от камеры бедноватая анимация и странности оной. Например, получивший тяжкую контузию Геральт может запросто... застыть на месте, никоим образом не подавая признаков жизни/смерти или той самой контузии и не реагируя на управление. Если бы не продолжающееся окрестное движение, можно было бы и вовсе подумать, что «Ведьмак» намертво завис, но нет, через пару секунд нормальный ход игры восстанавливается.

Начав обсуждение анимации, следует упомянуть и довольно куций набор «болванок» для неигровых персонажей. В течение игры вам неоднократно будут попадаться знакомые лица и фигуры, хотя по сюжету люди предполагаются совершенно разные.

Очень сильно модифицированный «движок» Aurora Engine компании BioWare. Эта же технология применялась в другой ролевой игре — Newrwinter Nights еще 2002 г. издания. Однако кропотливые польские разработчики изменили «движок» более чем на три четверти: добавили поддержку DirectX 9 и внесли модификации для одного игрока. Благодаря их стараниям «Ведьмак» засверкал вполне натураль-





Однако мастерская постановка внутриигровых диалогов вкупе с примененной для анимации фигур технологий Motion capture делают развитие игрового сюжета по-киношному зрелищным и увлекательным. Многочисленные диалоги органично вплетены в игру и вместе с массой возможных заданий вряд ли позволят игроку заскучать.

К счастью, в любом случае времени для скуки будет мало. Мир «Ведьмака» кишит опасными тварями и злонамеренными незнакомцами (знакомцами тоже). Бессчетные поединки — неотъемлемая часть каждой ролевой игры, и творение CD Projekt в этом плане не исключение. Исключением, пожалуй, является только оригинальная (и порой неудобная) боевая система. В ходе сражения Геральту предстоит совершить ряд своеобразных «комбо» (термин из приставочных игр-драк, когда надо совершить несколько ударов в определенной последовательности). Именно таким образом, и никак иначе, можно достигнуть максимальной силы ударов и нанести максимальный урон противнику. Ошиблись? Проморгали

нужный момент? Будьте любезны начинать сызнова, если здоровья хватит. Подобная боевая система, несомненно, весьма оригинальна, однако ее реализация оставляет желать лучшего. Добавьте к этому «мытарства блудной камеры» и в результате получите весьма непростое испытание в виде каждого боя.

Естественно, что решающую роль в боях сыграет и степень «прокачки» героя, — это все-таки RPG. Развейте в нем, к примеру, ряд магических способностей, таких как «Игни» — огненная атака или, скажем, «Квен» — защитный барьер, и поединки станут для вас удовольствием. Однако магия — это еще далеко не все, на что способен Ведьмак. Полученные за выполнение заданий очки позволяют развивать такие физические качества Геральта, как выносливость, сила, ловкость, а также интеллект. Естественно, что чем выше уровень героя, тем больше качеств он способен проявить в бою с серьезными противниками.

Нелишними для борца с нечистью окажутся и всевозможные рецепты зелий, обладающих различными свойствами. По

этим рецептам Геральт изготавливает разнообразные (и весьма крепкие по «градусу») эликсиры. С их помощью можно заживлять раны, улучшать те или иные умения — в общем, список не бесконечен, но весьма объемный.

Наконец, оружие и броня. Вопреки канонам жанра местная лавка мало чем сможет разнообразить ваш арсенал. Здесь не получится по привычной во многих RPG схеме после каждого удачного «рейда» купить ту или иную смертоносную вещь. Нет, кое-что в лавке Ордена вы, конечно же, отыщете, но настоящие артефакты вам придется добывать в бою или получать в качестве награды за успешно выполненные задания. И здесь внимательный и дотошный игрок сумеет быстро вырастить из своего подопечного грозу сил зла. Главное — не пропускать заданий и скрупулезно заниматься «прокачкой» Геральта, не пренебрегая даже «мелочами». В этом случае результат не замедлит сказаться и дальнейшее шествие по миру игры будет происходить уже от лица весьма грозного умелого воина.

Самое важное, что динамика сюжета, его насыщенность и нелинейность не превратят игровой процесс в тупое «нашел-надел-изучил-поборол-нашел».

Литературные корни игровой вселенной вкупе с грамотной работой игровых дизайнеров сделали совокупность загадок, квестов, диалогов, боев и странствий единым захватывающим действием. Да и юмор, порой как бы выглядывающий из-за угла, добавляет приятных эмоций. Кстати, в этом отношении польским и российским игрокам повезло куда больше, чем их заокеанским коллегам, — американская версия игры подверглась жесточайшей цензуре. Нынешняя параноидальная политика по отношению к электронным развлечениям, царящая в США, углядела воз и маленькую тележку крамолы и срама в оригинальном мире Геральта. Также и англоязычное озвучивание лично мне напомнило ходившие по рукам во времена СССР аудиокассеты для аутотренинга — монотонно, скучно и как-то невнятно. А вот компании «Новый Диск» можно смело поставить зачет по локализации: в русской версии озвучивание и перевод, голоса актеров на высоком уровне.

Думаю, ваше личное мнение о «Ведьмаке» будет, вероятно, зависеть от того, любите ли вы RPG как класс, а вот в рамках жанра это действительно яркое и нетривиальное явление. ♦

## Ведьмак

### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium 4-2400 или Athlon 64-2800, 1-Гбайт ОЗУ, 3D-видеоадаптер с памятью 128 Мбайт, совместимый с DirectX 9.0c, с поддержкой Vertex Shader/Pixel Shader 2.0 (GeForce 6600 или Radeon 9800), 9 Гбайт свободного дискового пространства, 4X-дисковод DVD, звуковая плата, совместимая с DirectX 9.0c, мышь. Программа работает в среде Windows XP SP2.

### РАЗРАБОТКА

CD Projekt

### ИЗДАНИЕ

«Новый Диск»



Название диска <sup>1</sup>	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Азбука искусства. Как научиться понимать картину»	Л.П. Смирнова, «Новый Диск»	«Новый Диск»	417
«Русский язык. 5–6 класс. Морфология, орфография»	«1С»	«1С»	411
«Занимательная наука. Основы естествознания»	Dorling Kindersley	«Новый Диск»	366
«Ням-Ням. Энциклопедия детского питания»	IDEX CT	«Новый Диск»	361
«Московский Кремль»	«Новый Диск»	«Новый Диск»	361
«Европейская кухня»	Biart Studio	«Новый Диск»	345
«Западноевропейская скульптура XIX века в Эрмитаже»	Государственный Эрмитаж	Государственный Эрмитаж	342
«Подмосковные города. Архитектура XX века»	«АстраМедиа»	«Новый Диск»	333
«Туры по Греции»	МИФОРС	«Академия путешествий»	331
«Домашняя правовая энциклопедия»	«Гарант-Сервис»	«МедиаХауз»	322
«Как работать... с 3D-графикой»	LOGO Studio	«МедиаХауз»	317
«Немецкая слобода в Москве. Иллюстрированная история старинного московского района»	Н.А. Домашнева, ЦГПБ им. Н.А. Некрасова	ЦГПБ им. Н.А. Некрасова	312
«Как защитить свой компьютер»	LOGO Studio	«МедиаХауз»	311
«Трансгарант. Презентация»	«Зебра»	«Трансгарант»	309
«Чепецкий механический завод»	МИФОРС	«Чепецкий механический завод»	308

<sup>1</sup>Полный список см. на [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

РАЗРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСУДАРСТВЕННЫМ СТАНДАРТОМ ОБРАЗОВАНИЯ РФ

# РЕПЕТИТОРЫ 2008

КИРИЛЛА И МЕФОДИЯ



КИРИЛЛА  
И  
МЕФОДИЙ  
Знаши обо всем!



Издания серии «Репетиторы Кирилла и Мефодия», предназначенные для подготовки к сдаче **единого государственного экзамена 2008 года**, разработаны по типологии, подготовленной Министерством образования и науки РФ. Занятия каждого курса позволяют быстро повторить и закрепить полученные в процессе обучения знания, систематизировать большой объем информации и подготовиться к сдаче экзаменов на отлично! Серия «Репетиторы Кирилла и Мефодия» адресована учащимся старших классов и абитуриентам для самостоятельной подготовки и работы под руководством учителя, а также преподавателям для подготовки и проведения занятий.

**Мультимедийные пособия помогут:**

- Отработать навыки прохождения тестирования по одной или нескольким темам
- Подготовиться к выпускным и вступительным экзаменам
- Научиться самостоятельной работе с учебным материалом
- Научиться правильно использовать справочный материал
- Выявить слабые места в понимании предмета
- Психологически подготовиться к сдаче экзаменов

**Подготовка к выпускным и вступительным экзаменам!**

Русский язык	География
Литература	Физика
Математика	История
Английский язык	Химия
Информатика	Биология






Эти и другие мультимедийные издания компании «Кирилл и Мефодий» вы можете найти в интернет-магазине: [www.nmg.ru](http://www.nmg.ru).  
По вопросам приобретения обращайтесь в компанию «New Media Generation» по тел.: +7 (495) 787-2610 или по e-mail: [sale@nmg.ru](mailto:sale@nmg.ru).

Реклама



# Вместе веселее

АНДРЕЙ ХОРОШАВИН

**Р**азработчики игрового ПО уже давно поняли, что создать виртуальных врагов с адекватной системой интеллекта им не под силу, поскольку в жизни люди реагируют на ситуацию совершенно по-разному, демонстрируя порой весьма незаурядные способности. Именно поэтому, а также потому, что улучшился доступ в Интернет, многие компании создают игры, направленные на сетевые баталии.

Здесь-то и возникают затруднения. К примеру, в Counter-Strike выигрывает та команда, которая одержит больше побед, а лучшим игроком станет тот, кто наберет больше фрагов (убитых врагов). А вот те, кто прикрывал товарищей или не ввязывался в бой, а тихо выполнял задачу на карте (выводил заложников или устанавливал мины), в итоге могли иметь не лучший счет, хотя для победы сделали весьма много. Такая несправедливость!

Поэтому стоит обратить внимание на игру Team Fortress 2 компании Valve Corporation. Ее первая часть в общем-то непримечательна. В ней существовали классы персонажей (Пулеметчик, Снайпер, Медик, Шпион и проч.) и две команды. Имелись карты, где команды выполняли определенные задания, например захват флага. Здесь, как и следовало ожидать, медикам не удавалось выбиться в личном зачете на лидирующие позиции, так как они имели слабое оружие, да и главная их задача — работа в тылу.

Вторая часть игры является ее логическим продолжением, но в ней все изменилось благодаря уникальной системе подсчета очков. В результате даже медик, активно помогающий команде залечивать раны, может оказаться на высших строчках таблицы. Как написано на сайте [www.team-fortress.ru](http://www.team-fortress.ru) в разделе «Персонажи», «если ты хочешь, чтобы тебя любила вся команда, есть желание убивать противника без единого выстрела, тогда этот персонаж то, что доктор прописал». Особенно воодушев-

## НЕМНОГО О STEAM

Для многих выпускаемых ныне игр необходима программа Steam. Сначала устанавливается она, а затем с ее помощью можно переписать все игровое ПО. Кроме того, Steam всегда будет сообщать о новинках и распродажах, что очень удобно. Однако в России ее использование может быть осложнено дорогим интернет-трафиком, так как наряду с обновлением самой Steam требуется каждый раз переписывать «заплатки» для игр, а также последние дистрибутивы драйверов для оборудования. А это, увы, весьма объемная информация. К сожалению, издатели не позаботились довести столь важные сведения до пользователей. На коробке с продуктом лишь кратко сообщается, что для активации нужно иметь связь с Интернетом. А ведь известно, что после того, как упаковка будет вскрыта, вернуть диск продавцу будет уже нельзя. Поэтому следует сто раз подумать, прежде чем купить игру, распространяемую посредством Steam.

ляет, когда соратники начинают благодарить медика за содействие. Также медик обладает очень полезной функцией — «убер-зарядом». Последний накапливается, пока он лечит своих игроков. Применяв «убер-заряд», удастся на определенное время сделать неуязвимыми и себя, и одного своего соратника.

Кроме того, в игре есть масса других интересных классов, каждый из которых обладает уникальными характеристиками и имеет огромные возможности для проявления своих тактических способностей. Например, Шпион способен принять обличье врага либо стать невидимым, чтобы, при наличии определенной сноровки, пробраться в стан противника и захватить контрольные точки или тихо кого-либо ликвидировать. Инженер может быстро-



С помощью «убер-заряда» Медик может на определенное время обессмертить и себя, и своего союзника



Шпион подкрадывается к жертве со спины, чтобы сделать свое черное дело



ить оборону, расставив пушки и станции лечения, а также организовав раздачу патронов. Причем этот класс получает очки как за убитых соперников, так и за поддержку команды фронтовой «скорой помощи».

В общем, прежде чем приступить к игре, стоит изучить особенности классов на сайте [www.team-fortress.ru](http://www.team-fortress.ru) в разделе «Материалы», где даются весьма полезные наставления и раскрываются некоторые секреты. В противном случае непросто будет сразу включиться в процесс, хотя при каждой загрузке карты и предлагаются подсказки.

Что касается графики продукта, то здесь она отменная. Если во многих играх разработчики стремятся обеспечить реалистичность картинки, то в этой они пошли несколько иным путем: мультяшные герои словно сошли со страниц добротных комиксов, что безусловно придает Team Fortress индивидуальность. Создатели игры позаботились и о том, чтобы никто не заскучал — игровой процесс украшает юмор. Так, после гибели вашего героя на экране возникает портрет убийцы, чтобы, когда вы возродитесь, у вас была возможность найти его и отомстить.

Поскольку игра сетевая, следует учитывать требования к интернет-каналу. К сожалению, ни на коробке, ни на официальном сайте нет точных характеристик. А ведь для игры требуются высокая скорость и хорошее качество связи. Чтобы запустить Team Fortress 2, понадобится не менее 128 кбит/с, а вот для комфортной работы нужна скорость передачи данных выше 256 кбит/с. Кстати, лучше иметь неограниченный трафик, так как при первом запуске игры будет предложено переписать обновления (далее это будет происходить с завидной регулярностью).

А вот качество связи напрямую со скоростью не связано. Главное, чтобы передаваемые пакеты без потерь достигали ПК. А поскольку, увы, не все каналы связи идеальные, то данный показатель очень важен для онлайн-игр.

Подытоживая приведенное выше, можно сделать вывод, что Team Fortress 2 — интересная и увлекатель-

## УСТАНОВКА

При установке игр из Orange Box иногда возникают некоторые затруднения, поскольку на коробке нет подробной информации о том, как выполнять инсталляцию, и в Интернете найти ее сложно.

Итак, сначала в окне автозапуска необходимо выбрать установку программы Steam. Кстати, ее после инсталляции нужно обновить. Затем следует снова запустить установку из автозапуска, и тогда игра скопируется на жесткий диск. А вот теперь необходимо снова запустить Steam и переписать исправления для игр.

ная игра, но в ней должны принимать участие от 20 до 30 человек. Если их меньше, то отдельные классы теряют актуальность. Например, Шпиона без труда обнаружит хороший капитан команды, а Инженер не сумеет помочь своими «пушками», если противоборствующая команда решит пройти напролом с Медиком и Пулеметчиком. В общем, этому творению уготована судьба раскрывать свои возможности лишь для тех, кто коротает время в сражениях по локальной или Глобальной сети. Однако не следует исключать и того, что организаторы соревнований совершат что-то необыкновенное, и мы увидим еще одну новую игру, по состязаниям в которой появятся новые чемпионы. ♦

### Team Fortress 2

#### СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Pentium или Athlon-1700 (рекомендуется 3-ГГц процессор), 512-Мбайт ОЗУ, видеоплата, совместимая с DirectX 8 (рекомендуется совместимая с DirectX 9), DirectX-совместимая звуковая плата, 4X-дисковод DVD, наличие подключения к Интернету (рекомендуемая скорость — 256 кбит/с).

#### РАЗРАБОТКА

Valve Corporation

#### ИЗДАНИЕ

«Бука»



**Эксперты в технологии ТВ-тюнеров**

**VideoMate Vista E800F**  
Гибридный PCIe TV/FM тюнер с аппаратным MPEG-2 сжатием

- Прием цифрового (DVB-T) и аналогового телевидения
- Патентованная Compro технология управления питанием ПК
- Сертифицированный Microsoft пульт дистанционного управления для Windows Media Center



**VideoMate Vista U2800F**  
Миниатюрный USB 2.0 гибридный TV/FM тюнер

- Прием цифрового (DVB-T) и аналогового телевидения
- Сертифицированный Microsoft пульт дистанционного управления для Windows Media Center
- Поставляемый в комплекте сертифицированный Microsoft MPEG-2 кодек обеспечивает прямой просмотр и запись телепередач в Windows Media Center

**Ищите подходящий Вашим запросам ТВ тюнер в ближайшем магазине наших партнеров!**

Москва: ОБДТ (495) 221-1111 • Москва: НИР (495) 760-0009 • Москва: Техноспил (495) 777-6777 • Москва: Сплит (495) 788-8085 • Москва: USN Computers (495) 778-5902 • Москва: IT Computer (495) 385-9994 • Москва: Редан (495) 755-8197 • Москва: Ашан (499) 991-4921 • Санкт-Петербург: XEM (812) 972-1 • Санкт-Петербург: Цифра (812) 529-8281 • Новосибирск: Центр АКСОМ (8552) 322-432 • Нижний Новгород: КомАС (8312) 720-720 • Тамбов: Комтел (4752) 729-059 • Калуга: Аппарат (4842) 678-278 • Воронеж: РЕТ (4732) 258-039 • Новосибирск: Девел (383) 712-0005 • Челябинск: Форт-электроника (351) 263-5577 • Новоуральск: Кц Алтрайд (3562) 410-511 • Владивосток: АН (4232) 205-0020 • Ярославль: Электроник (4852) 755-070 • Смоленск: Эксперт (4512) 350-090 • Бурятия: Комтел (42622) 479-78 • Пенза: Телевизор (8412) 546-280 • Астрахань: S DS (8512) 401-410 • Краснодар: Имател (861) 251-0213 • Новоуральск: Алтрайд (3562) 727-400 • Саратов: ИТЦ (47386) (8342) 475-785 • Казань: Техноин (8332) 284-07

Реклама



Виртуальная реальность: новая реальность:

ВАЛЕРИЯ ХОЛОДКОВА

# Виртуальная реальность:



общие понятия, системы трекинга



В известном научном журнале *Popular Mechanics* в 1949 г. можно было прочитать: «Вычислительная машина ENIAC весит 30 тонн, а ее начинка состоит из 18 000 электронных ламп. Между тем компьютеры будущего должны весить лишь 1,5 тонны и вмещать в себя только 1000 ламп».

**К СЧАСТЬЮ, ЭТОМУ ПРЕДСКАЗАНИЮ** не суждено было сбыться в полной мере. Однако если бы не было той 30-тонной машины ENIAC, то не известно, какими были бы современные персональные компьютеры и существовал бы сейчас такой термин, как виртуальная реальность.

Виртуальная реальность (VR) — одно из немногих понятий в современной науке, допускающее различные ассоциации и толкования. Некоторые воспринимают виртуальную реальность как совокупность специальных технологий и устройств вроде шлемов-дисплеев или перчаток. Другие получают представление о VR из художественной литературы, игр и фильмов. Для третьих она ассоциируется со стереокино. В общем, существует множество различных мнений.

Так давайте же разберемся, что понимают профессионалы под словами «виртуальная реальность». Каковы основные характеристики VR, какие у нее достоинства и недостатки, каким образом она используется.

В первую очередь нужно заметить, что специалисты редко употребляют термин «виртуальная реальность». Профессионалы, работающие в этой области, чаще используют такое понятие, как «виртуальное окружение», т.е. некая обобщенная среда, охватывающая многие аспекты организации взаимодействия реального мира человека с виртуальным пространством, синтезированным компьютером. Чтобы упростить понимание, имеет смысл дать некое общее определение термина «виртуальная реальность», которое в дальнейшем будет дополняться новым смыслом. Итак, виртуальная реальность — это технология, которая построена на обратной связи между человеком и миром, синтезированным компьютером, а также

способ, с помощью которого человек визуализирует цифровой мир, манипулирует им и взаимодействует с компьютером.

К визуализации можно отнести сгенерированные на компьютере визуальные, слуховые и другие воспринимаемые чувствами атрибуты компьютерного мира. Это может быть моделирование в системах автоматизации проектирования (САПР), научная симуляция или информационные базы данных. Пользователь имеет возможность взаимодействовать с объектами и напрямую управлять ими в синтезированном цифровом пространстве. Сейчас многие виртуальные миры создаются в соответствии с законами природы и наполняются различными видами анимации, благодаря чему создается впечатление, будто они максимально приближены к реальности.

Среда VR отличается от простого взаимодействия пользователя и компьютера, главным образом, особым типом интерактивности в реальном времени.

В 1965 г. Иван Сазерленд впервые предложил концепцию «окно в мир», или «настольную VR» (Desktop VR or a Window on a World), где роль дисплея играл компьютерный монитор. Разновидность такой системы, разработанная позднее, погружает пользователя в синтезированное 2D приложение и следит за тем, как он взаимодействует с виртуальным миром.



Первый в мире виртуальный шлем Ивана Сазерленда

## ТИПЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Чтобы разобраться, что же такое интерактивность, рассмотрим типы виртуальной реальности.

Пассивная виртуальная реальность (passive virtual reality) — автономное графическое изображение и его звуковое сопровождение, не управляемые человеком.

Обследуемая виртуальная реальность (exploratory virtual reality) — возможность выбора вариантов сценариев изображения и звука, предоставляемых пользователям в ограниченном количестве.

Интерактивная виртуальная реальность (interactive virtual reality) — виртуальная среда, которой пользователь может сам управлять и манипулировать по законам синтезированного мира с помощью специальных устройств, обладающих функцией трекинга.

Трекинг в VR — это особая технология, лежащая в основе взаимодействия человека с виртуальным миром. Она направлена на точное определение координат и позиции реального объекта (например, руки, головы или устройства) в виртуальной среде с помощью трех координат (x, y, z) его расположения и трех углов ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ), задающих его ориентацию в пространстве.

Конечно, с точки зрения пользователя, наиболее интересна та система, с которой он сможет взаимодействовать практически неограниченно. Существует несколько типов интерактивной VR.

Наиболее всеобъемлющая система интерактивной VR — иммерсионная (англ. immerse — погружаться). Она обеспечивает как частичное, так и полное погружение пользователя в виртуальную среду. В зависимости от своего назначения и степени погружения пользователя такая система оснащается соответствующим оборудованием. Сегодня одним из самых дорогих, но и самых эффективных способов погружения признана сложная дисплейная система из нескольких экранов, например такая, как CAVE (Cave Automatic Virtual Environment — замкнутая проекционная система в виде комнаты, где пол и три или все четыре стены служат активными экранами) или i-Cone





(большая проекционная система с коническим экраном), образующая замкнутое виртуальное пространство.

Еще один тип интерактивных систем ВР — расширенная и смешанная реальность (augmented and mixed reality), т.е. реальность, дополненная виртуальной составляющей. В этом случае компьютерные данные накладываются на объекты реального мира. Так, хирург может делать операцию на головном мозге, пользуясь данными компьютерной томографии или УЗИ, наложенными поверх изображения реального головного мозга в реальном времени с помощью специального полупрозрачного дисплея или шлема. Или, к примеру, пилот видит сгенерированные компьютером карты полета через щиток шлема или на дисплеях в кабине.

Полноценная система ВР должна уметь распознавать и идентифицировать реальный объект в своем компьютерном пространстве, отслеживать его перемещения. Кроме того, она должна распознавать сигналы и реагировать на действия объекта так,



Виртуальная операционная в действии

как заложено в программе. И здесь возникает логичный вопрос: что такое компьютерная мышь? Не является ли она устройством со встроенной системой трекинга? Увы, ничто не связывает нас с системой виртуальной реальности.

Первую компьютерную мышь разработал в 1968 г. Дуглас Энгельбарт, чтобы организовать взаимодействие с графическим монитором: «Сначала у нас был большой и тяжелый шар для трекинга, больше похожий на пушечное ядро. Потом было несколько приспособлений со стержнями на конце, которые нужно было передвигать. Еще у нас была световая панель, которую следовало держать очень близко к экрану, чтобы компьютер мог видеть ее... В итоге именно мышь дала лучшие результаты на скорость и точность управления. Тогда мы называли ее индикатором x-y-позиции. Кто-то из нашей команды в шутку назвал устройство «мышью»... Мы, конечно, собирались придумать ей более красивое имя, но так и не придумали».

Итак, компьютерная мышь построена на принципе относительного перемещения в плоской системе x-y-координат. К устройствам того же типа относятся джойстики, трекболы и т.п. Для них движение курсора на экране определяется относительным перемещением и должно быть масштабировано с учетом размера экрана.

Следовательно, система не имеет ни малейшего понятия о местоположении мыши в реальном мире: лежит



Компьютерная мышь Дугласа Энгельбарта

ли она на коврике, просто на столе или где-то еще. Не требуется знать ее координаты и ориентацию в пространстве, так как это не влияет на реакцию системы.

Однако нужно заметить, что при употреблении дополнительных пользовательских интерфейсов возможности компьютерной мыши легко расширить, чтобы можно было работать в трехмерном компьютерном пространстве. Сейчас на рынке представлены трекболы Spacemouse, Dimentor Inspector и др. Все они имеют в дополнение к привычной компоновке вспомогательные кнопки, шарики и колесики. Это позволяет пользователю работать сразу в трех направлениях по осям X, Y и Z и даже вращать объекты. Но это не делает ни мышь, ни трекбол полноценными устройствами виртуальной реальности с функцией трекинга.

А теперь рассмотрим некоторые периферийные устройства с функцией трекинга, разработанные специально для систем ВР.

Виртуальная перчатка, к примеру, приобрела довольно большую популярность. На каждом ее пальце закреплены отдельные сенсоры или маркеры, а также имеется одно общее электромагнитное или ультразвуковое устройство для трекинга. Также были сконструированы костюмы для отслеживания комплекса движений и экзоскелеты — механические каркасы, которые надеваются на руку или тело человека, когда нужно обеспечить управление транспортным средством.

Шлем-дисплей чаще всего встречается в системах ВР. Причем это может быть как шлем, так и очки со встроенными мини-дисплеями, работающие в стереоскопическом режиме.

Интерактивная указка — беспроводное устройство, весьма напомина-





Виртуальная перчатка

ющее обычную указку. Оно удаленно работает с 2D- и 3D-приложениями ВР. На указке закреплено несколько маркеров. Их положение отслеживается, и данные передаются в систему. Указка не так функциональна, как перчатка, но для манипуляции и навигации ее возможностей достаточно.



Интерактивная указка. Дисплейная система смонтирована в центре информационных технологий и систем (ЦИТИС)

### ТИПЫ ТРЕКИНГА

Система трекинга для ВР представляет собой некую копию систем позиционирования и ориентации, существующих в природе. «Естественные» системы трекинга в реальном мире — органы чувств человека. Так, зрение помогает человеку определить, где он находится относительно других предметов и людей.

Если же кто-то лишен способности видеть, то у него, чтобы ориентироваться в пространстве, включается слух. Летучим мышам и дельфинам ультразвук позволяет заметить мельчайшее препятствие и определить расстояние до него.

Вероятно, многие слышали о терменвоксе — музыкальном инструменте, звуки которого зависят от того, каким образом нарушено стационар-

ное электромагнитное поле между двумя пластинами. Если внести руку в поле терменвокса, то можно извлечь различные звуки. Их высота и тембр будут зависеть от положения руки в пространстве между пластинами. Это очень чувствительный инструмент, и далеко не каждый способен научиться играть на нем. На таком же принципе основан электромагнитный трекинг.

В общем, сама природа подсказывает способы, которыми искусственно созданный виртуальный мир может ориентироваться в реальном.

Для реализации трекинга применяются электромагнитные, ультразвуковые, инерционные и оптические системы.

### ОПТИЧЕСКИЙ ТРЕКИНГ

Работа систем оптического трекинга основана на том же принципе, что и стереоскопическое зрение человека. Поскольку человек видит двумя глазами, он способен определить, на каком расстоянии находится объект и как он ориентирован.

Мало создать систему трекинга для ВР, например установив пару камер, чтобы смоделировать стереоскопическое зрение человека. Нужно научить ее правильно определять расстояние до объекта и положение того в пространстве. Грудные дети, пытаясь взять предмет рукой, «калибруют» свое зрение, соотнося расположение предмета с вытянутой рукой.

Итак, любую систему трекинга нужно настроить и откалибровать.

Задача калибровки системы трекинга ВР — это установление взаимно однозначной связи между координатами в реальном и виртуальном мирах, чтобы человек мог взять виртуальный предмет своей рукой или реальным пинцетом.

Если есть две камеры, то сначала нужно провести внутреннюю калибровку, т.е. установить зависимость между внешними размерами шаблона-маски и его образа на матрице камеры. После этого следует выполнить внешнюю калибровку, связав координатные системы (реальное местоположение) камер между собой, а затем с координатной системой виртуального мира (как правило, это координаты экрана, являющегося «окном» в ВР).

Основной недостаток систем оптического трекинга — необходимость точной калибровки модулей приема оптического сигнала, иначе камер. Для работы такой системы обычно требуется два таких модуля или более, причем зона их взаимодействия должна находиться в области пересечения видимости камер. Чем обширнее зона взаимодействия, тем больше камер нужно установить и тем сложнее становится процедура калибровки. Но все же оптические системы трекинга применяются чаще остальных, поскольку они более надежны и относительно недороги. В таких системах используется специальная камера, которая отслеживает местонахождение реального объекта с нанесенными оптическими маркера-



Виртуальный шлем



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ характеристики систем оптического трекинга

	Степень свободы (DOF)	Область взаимодействия	Калибровка	Трекинг	Маркеры	Камеры (минимальное число)
EligoVision (Россия)	5—6	Не ограничена	3D в 2D	Активно-пассивный	2D <sup>1</sup>	1
A.R.T (Германия)	6	Ограничена	3D в 3D	Пассивный	3D <sup>2</sup>	2
InterSense (США)	3	Ограничена	—	Пассивный	0D <sup>3</sup>	2
PhoeniX Technologies (США)	6	Ограничена	3D в 3D	Пассивный	3D	1—16 <sup>4</sup>
WorldViz (США)	3	Ограничена	3D в 3D	Пассивный	0D	2—8

<sup>1</sup> Маркеры расположены на одной линии.<sup>2</sup> Объемная конструкция из маркеров.<sup>3</sup> Одиночный точечный маркер (кружок или сфера).<sup>4</sup> Одной камеры достаточно для трекинга лица, 3—16 камер — для трекинга тела.

ми (как правило, это пространственная структура из четырех и более маркеров), снимает сигнал при перемещении и передает полученную информацию на компьютер. Ведущие западные компании делают системы оптического трекинга на базе минимум двух камер, в то время как в России создана система с использованием лишь одной независимой камеры. Достоинства отечественной разработки очевидны. Во-первых, стоимость одной камеры в 2 раза меньше, чем двух. Во-вторых, увеличивается область трекинга, так как рабочей зоной становится зона видимости одной камеры, а не пересечения зон видимости нескольких камер. В-третьих, рабочую зону можно существенно расширить, добавив независимые камеры. В-четвертых, упрощается процедура настройки и калибровки системы, что дает существенные преимущества при установке мобильных и полномасштабных систем виртуальной реальности.

Каждая система трекинга имеет свои плюсы и минусы. Наравне с оптической зачастую применяются системы звукового и электромагнитного трекинга.

**ЗВУКОВОЙ ТРЕКИНГ**

Для звукового трекинга используется звук высокой частоты. Существуют два вида такой системы трекинга: по времени прохождения сигнала и по разности фаз сигнала.

В системе трекинга по времени прохождения сигнала передатчики расположены на движущемся реальном объекте. Всякий раз, когда передатчик посылает сигнал, его принимают статичные сенсоры, измеряющие время между отправлением и

приемом сигнала. А поскольку сенсоров много и каждый из них определяет время прохождения сигнала от передатчика, то, значит, можно получить целостную трехмерную картину перемещения объекта в системе. Ориентация объекта (направление движения) определяется с помощью кластера из трех сенсоров. Недостаток трекинга такого типа — низкая скорость звуковой волны, а также снижение эффективности работы из-за воздействия температуры, давления и влажности.

Для системы трекинга, основанной на разности фаз сигнала, также необходимы два передатчика: один — на движущемся объекте, другой — в контрольной точке. Оба они испускают звуковые волны с разными фазами. Эти волны измеряются в реальном времени по шкале в 360°, что соответствует разнице в одну длину волны. По полученным данным вычерчивают кривую движения объекта. Пока расстояние, которое движущийся объект проходит за время считывания сигналов меньше, чем одна длина волны, система успевает отследить его перемещение в пространстве.

Основной недостаток звукового трекинга по разности фаз заключается в том, что известна не абсолютная позиция объекта, а лишь периодические изменения его местоположения в отдельные промежутки времени.

**ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ТРЕКИНГ**

При электромагнитном трекинге измеряется сила магнитного поля. Магнитное поле возникает в результате пропускания тока через три электромагнитные катушки, расположенные перпендикулярно друг другу. Эти катушки должны находиться в ма-

леньком корпусе, закрепленном на движущемся объекте, положение которого нужно отслеживать. Ток, последовательно проходящий через катушки, превращает их в электромагниты, что позволяет определить их позицию и ориентацию в пространстве. Такая система плохо работает вблизи любых металлических объектов и устройств, способных повлиять на электромагнитное поле.

На базе этой технологии создано устройство SpaceGrips, а также различные модификации виртуальных перчаток. Для их качественной работы требуется специально оборудованное помещение, но и тогда систему необходимо заново калибровать практически ежемесячно.

Если оснастить системой трекинга, например оптическими маркерами или электромагнитным датчиком, обычный джойстик или другое устройство взаимодействия с компьютером, то получится устройство управления ВР. Как правило, разработки компаний в этой области направлены на то, чтобы комплектовать стандартные устройства управления системой трекинга.

\* \* \*

В настоящее время многие компании, в том числе A.R.T., InterSense, WorldViz, PhoeniX Technologies, Ascension, PhaseSpace, EligoVision, занимаются разработкой систем оптического трекинга. Также существуют фирмы, создающие технологии электромагнитного (Polhemus), ультразвукового и инерционного трекинга. ♦

ОБ АВТОРЕ

**Валерия Холодкова** — специалист компании EligoVision.



# Конец войне форматов высокого разрешения?

МЕЛИССА ПЕРЕНСОН

В начале этого года в непрекращающейся войне за право называться форматом следующего поколения для DVD появилась новая тенденция. Накануне ежегодной выставки бытовой электроники CES студия Warner Bros., крупнейший в Голливуде продавец DVD (20% видеорынка США), объявила, что будет поддерживать исключительно диски Blu-ray. Это означает, что от 70 до 80% голливудского контента теперь будет выпускаться в этом формате, что может предвещать закат для его соперника HD DVD.

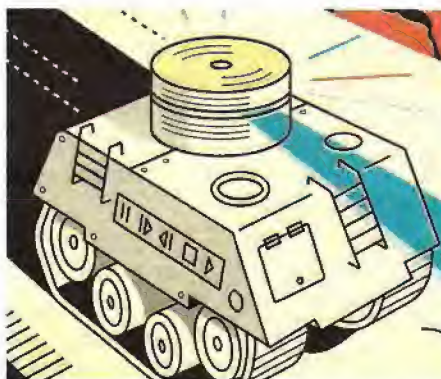
Множество производителей бытовой техники, включая Panasonic, Pioneer и Sony, также поддерживают Blu-ray, вдобавок большинство киностудий приняли решение выпускать контент в этом новом формате. В их числе Disney, Lionsgate, MGM, Sony Pictures и Twentieth Century Fox. Значительно меньше производителей, главные среди которых Dream Works Animation SKG, Microsoft, Paramount Pictures, Toshiba и Universal Studios, пока остаются лояльными к HD DVD. Накануне вышеупомянутого объявления Warner была последней студией, выпускавшей фильмы в обоих форматах.

## НЕЗАДОЛГО ДО РЕШЕНИЯ WARNER

Прошлой осенью студия Warner сообщила, что произвела переоценку своей стратегии поддержки двух форматов. В конце 2007 г. были обнародованы цифры продаж.

Согласно данным фирмы Home Media Research, в США фильмов на Blu-ray продавалось почти в два раза больше, чем на HD DVD. Более того, в случае выпуска какого-то фильма в двух форматах продажи дисков Blu-ray по объемам часто значительно превосходили реализацию аналогов на HD DVD.

Но цифры продаж дисков в высоком разрешении еще не дают полной



картины. Warner, как и другие студии, увидела зловещее предзнаменование относительно судьбы обычных DVD. Согласно предварительным данным фирмы Home Media Research, валовой доход касс по продаже театральных билетов для самой продаваемой двадцатки спектаклей вырос на 18% по сравнению с 2006 г. В то же время продажи фильмов на DVD в США в четвертом квартале уменьшились на 2%. Снижение вроде бы и невелико, но фирма Home Media Research и специалисты в индустрии склонны придавать данным о росте выручки театральных касс большее значение, чем праздничным продажам DVD-дисков. Эти продажи могут не соответствовать ожиданиям, поскольку по крайней мере некоторые пользователи воздерживаются от покупки дисков до тех пор, пока война форматов не закончится. «[Warner] хочет компенсировать падение рынка DVD доходами от дисков высокого разрешения, но планы по этому рынку пока не претворились в жизнь в той же степени, как для DVD [из-за наличия двух форматов]», — отметил аналитик фирмы IDC Вольфганг Шлихтинг (W. Schlichting).

## А ЧТО ВПЕРЕДИ?

Заявление Warner определенно повлияло на тех, кто поддерживает HD DVD. Toshiba ответила, «срубив» цены на пле-

еры: самый дешевый Toshiba HD-A3 теперь стоит 150 долл. Хотя цены на Blu-ray-проигрыватели производители будут снижать и дальше, они не в состоянии делать это так же стремительно, как на проигрывателях HD DVD. Тем не менее, говорит Шлихтинг, Blu-ray должен продолжать свою агрессивную ценовую политику. Кроме цены большую роль в будущем Blu-ray сыграют возможности, предоставляемые Сетью (в форме грядущего сервиса BD Live, который обеспечит функции, аналогичные тем, что уже сейчас предлагает HD DVD).

С присоединением Warner лагерь Blu-ray получит определенные преимущества в виде разнообразного контента. Но это еще не конец для сторонников HD DVD. Компании, поддерживающие этот формат, в ближайшее время не перестанут бороться за его сохранение, даже Warner продолжит выпуск HD DVD до середины 2008 г. Производители плееров LG и Samsung намерены предлагать двухформатные устройства до конца этого года. Вдобавок к падающим ценам Toshiba продемонстрировала новые возможности HD DVD.

Несмотря на это, отметил аналитик Т. Кофлин (T. Coughlin) из Coughlin Associates, перемещение Warner в группу поддержки Blu-ray «может быть главным событием, которое изменит ход войны форматов. Оно существенно трансформирует правила и само игровое поле».

Шлихтинг из IDC верит, что у HD DVD будущее все-таки есть: «Логичным путем выживания HD DVD мог бы стать выпуск продуктов, поддерживающих оба формата». Но цены на подобные проигрыватели, которые продают LG и Samsung, составляющие сейчас примерно 800 долл., должны быстро снижаться. В противном случае, объясняет он, перспективы у HD DVD довольно мрачные. ♦



# И снова Corel Painter X. Мозаика

ПРОДОЛЖЕНИЕ. НАЧАЛО СМ. В №3/08.

ОЛЕГ ТИЩЕНКОВ

**Ч**тобы окончательно поставить точку в деле овладения техникой компьютерной мозаики, не хватает самого малого.

На прошлом уроке мы выполнили несколько нехитрых заданий и достигли определенного результата. Сегодня мы вкратце объясним суть проделанных манипуляций, а также покажем, как сделать несколько заключительных шагов, чтобы достичь вершин мастерства.

Сначала, как всегда, следует сформулировать задачу: нужно создать мозаичную (цифровую!) иллюстрацию наподобие тех, которыми украшали стены мастера флорентийской школы и сам академик Ломоносов. Однако приготовьтесь к тому, что за удовольствие делать компьютерно-мозаичные «шедевры» придется расплачиваться тем, что ваши произведения не переживут столетия, что вовсе не означает, что их сможет увидеть меньше народу, нежели мозаики Ломоносова в подлиннике (рис. 1).



Рис. 1. Мозаика М.В. Ломоносова «Полтавская битва»

Поскольку объем статьи ограничен, за батальные сцены браться не будем, а возьмем цифровую фотографию какого-нибудь обычного цветка.

## ШАГ 1

Загрузите Painter и откройте рабочий файл. Обратите внимание на его размер. Если вы делаете иллюстрацию для того, чтобы послать ее в виде электронной открытки, то ее разрешение будет небольшим — не более 800×800 точек.

Если же картинка предназначена для публикации, то потребуется большее разрешение. Поэтому при выборе разрешения

мозаичных сегментов следует учитывать конечный размер файла.

На предыдущем уроке рисунок был сделан с «чистого листа», а теперь стоит иная задача. Вы будете создавать мозаику на основе исходного изображения, когда его композиция и цвет напрямую будут влиять на окончательное изображение. Причем необязательно в качестве исходника брать фотографию.

## ШАГ 2

Создайте клон исходной картинке File • Clone (рис. 2). В результате на Рабочем столе появится дубликат нашего изображения.



Рис. 2. Клонирование исходного изображения

## ШАГ 3

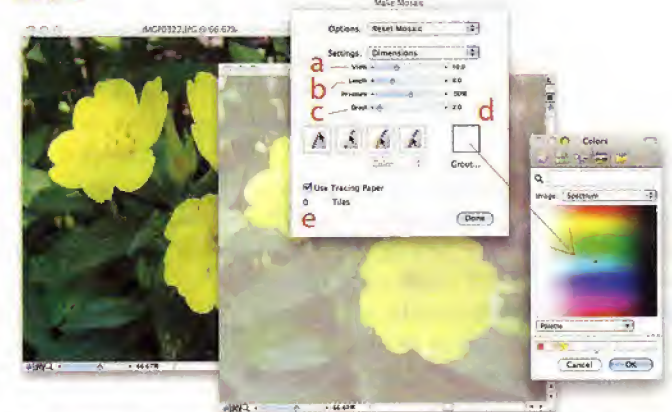


Рис. 3. Меню Make mosaic: а — высота плитки; б — ширина; в — «межплиточное» расстояние; д — вызов палитры для смены цвета фона; е — кнопка с независимой фиксацией Use Tracing Paper, позволяющей «перехватывать» выбираемый цвет из исходного изображения

СПОНСОР РУБРИКИ

ГРАФИЧЕСКИЕ ПЛАНШЕТЫ

**wacom**

www.wacom.ru тел: (495) 502-19-43

РЕКЛАМА



Затем выбираем в меню Canvas • Make mosaic.

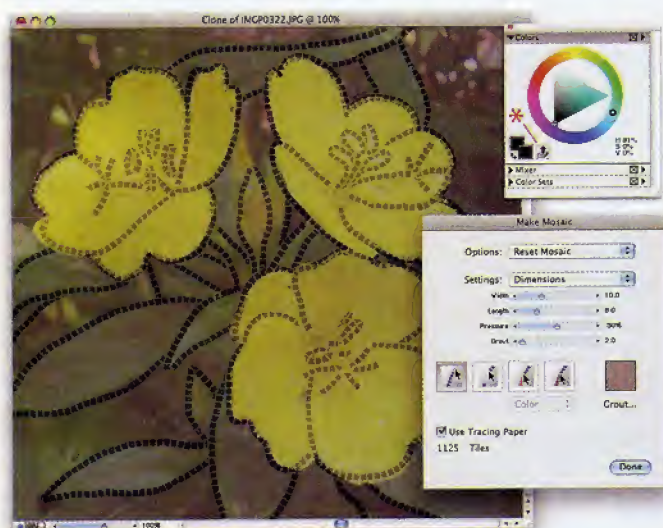
Если разрешение вашего произведения достаточно большое, то увеличьте вертикальные и горизонтальные размеры сегментов (рис. 3). Такие изменения скорее всего повлияют на «межплиточные» расстояния.

Прежде чем браться за рисунок, учтите два важных момента.

Цвет фона лучше брать не белым, хотя по умолчанию он именно такой. Для этого дважды щелкните на значке Grout, чтобы открыть палитру выбора цвета. Затем нужно нажать кнопку-флажок Use Tracing Paper. Теперь можно рисовать, используя палитру мозаики и палитру Colors (или любую другую палитру выбора цвета).

#### ШАГ 4

Рис 4. Процесс рисования



\* — значок штемпеля.

а — сначала создаем линии контуров



б — затем, учитывая направление линий заливки, «заштриховываем» поверхности

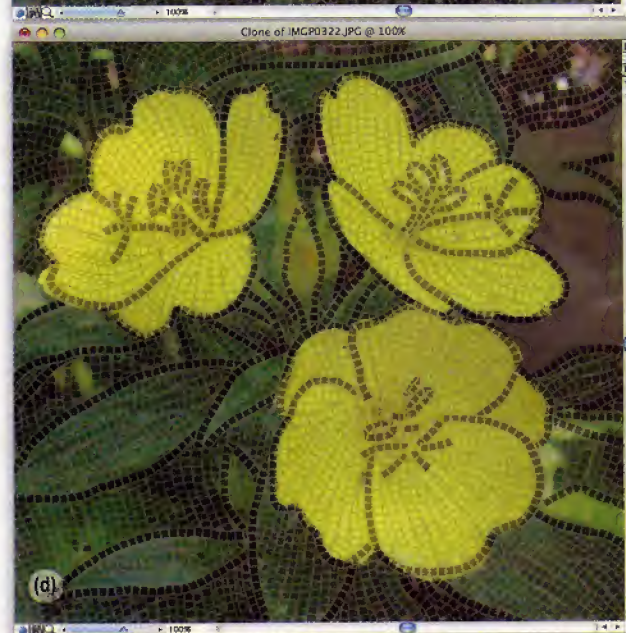






Рис. 5. Придание объема мозаичным черепицам



Рис 6. Готовая картинка

Точнее, не шаг, а серия перебежек.

Начинаем рисовать. Здесь снова надо оговориться и решить, каким методом мы будем рисовать: сначала изобразим контуры, а затем сделаем «заливку» или используем более «фотореалистичный» способ. Наверняка если задаться целью исследовать разные стили и манеры рисования, то их можно набрать гораздо больше двух. Мы же для простоты остановимся только на этих двух.

В данном примере при первом методе нужно выбрать черный цвет и обвести основные контуры, а при втором потребуются также в палитре Colors нажать на значок штемпеля. Тогда цвет мозаики будет таким же, как цвет исходной картинки.

Далее останется лишь следить за направлением штриховки и не оставлять незаполненных мест.

Заключительный шаг вам уже знаком из прошлого урока (рис. 5).

Чтобы получить эффект реальной мозаики, нужно добавить эффект объемности черепиц.

Для этого в раскрывающемся меню Options выберите Render Tiles into Mask и подтвердите свои намерения,

нажав Done. Не забудьте выключить кнопку Use Tracing Paper!!!

В результате в меню Channels получится новый канал с маской по форме мозаичных фрагментов. После чего выберите Effects•Apply Surface Texture и в раскрывающемся меню Using укажите Mosaic mask. OK!

\*\*\*

Теперь можете смело переходить к батальным сценам или к чему-либо столь же актуальному, например к изображению совершающих кулбиты сноубордистов или портретам выступающих с трибуны вождей. ♦

ОБ АВТОРЕ

Олег Тищенко — иллюстратор Студии Лебедева.

## Совет от Wacom

Для профессиональных графических планшетов серии Intuos3 выпускаются очень полезные аксессуары: аэрографы (Airbrush), маркеры (Art Marker) и др., вплоть до перьев, пишущих чернилами (Ink Pen). Они предоставляют расширенные возможности управления виртуальными инструментами в графических программах и позволяют сделать процесс рисования на компьютере идентичным рисованию традиционными средствами. Однако не следует думать, что при использовании этих аксессуаров не потребуются навыки рисования. Также нужно иметь в виду, что они не совместимы с планшетами серии Bamboo.







## Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse: В СВОБОДНОМ ПОЛЕТЕ

Сейчас производители компьютерных мышей, казалось бы, уже оснастили их всевозможными наворотами: и невероятным количеством кнопок, и лазерными сенсорами, и детекторами отпечатков пальцев, и проч. Но, как выяснилось, взяты еще не все вершины: теперь мышка не привязана к поверхности — ею можно оперировать и в воздухе. Именно такой интересной функцией обладает представленный беспроводной манипулятор.

В данном случае координаты мыши в пространстве устанавливает гироскопический датчик. Он способен с высокой точностью определить углы наклона мыши в плоскостях осей координат относительно вектора притяжения Земли. Кстати, разработчики предусмотрели и классический оптический датчик, так что можно работать и на поверхности (но здесь из-за нестандартной формы руки, привыкшей держать классическую мышь, будет неудобно), и в воздухе, причем переключение между датчиками происходит автоматически.

На вид мышь весьма привлекательна: у нее слегка вытянутый черный корпус, украшенный блестящей металлической вставкой, и оранжевая подсветка клавиш. Для прокрутки предназначено не традиционное колесо, а сенсорная панель. Причем когда проводишь по ней пальцем, то слышен характерный треск, как и у классических мышей. Кстати, панель можно настроить таким образом, чтобы она работала по инерции, — нужно резко провести пальцем, и прокрутка

продолжится по убывающей. Эргономичность Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse такова, что ее удобно использовать именно вне поверхности: задняя часть корпуса слегка приподнята, и потому ее легко держать в руке.

На лету мышь функционирует очень хорошо — курсор движется плавно, без срывов. Правда, требуется некоторое время, чтобы привыкнуть к ней, но потом вы будете с легкостью управлять компьютером. Пригодится устройство и при просмотре фильмов. В ПО (MenuCast), прилагающемся на диске, предусмотрена функция, позволяющая привязать нажатия к основным действиям — пауза, стоп, вперед, назад, увеличение/уменьшение громкости и т.д. Причем можно сделать привязку и для поворота мыши, но с таким движением нужно поупражняться. Кроме того, все кнопки настраиваются на запуск различных приложений, что особенно актуально для презентаций. Недостатком мыши является и то, что при работе на весу, когда рука в оптимальном положении, большой палец с трудом достает до главных кнопок.

В комплект поставки входит зарядное устройство в виде лотка. Чтобы поместить туда мышь, не нужно делать лишних движений, контакты отлично соединяются друг с другом.

В общем, эта мышь подойдет и для управления медиаконтентом, и для презентаций. Единственное, что вызовет недовольство, — слишком высокая цена. ♦

АЛЕКСАНДР ШЕХТМАН

### Logitech MX Air Rechargeable Cordless Air Mouse

Мышка со встроенным гироскопом с успехом играет роль беспроводного пульта ДУ. По прямому назначению ее использовать не столь удобно.

#### ОЦЕНКА

80 баллов.

#### ЦЕНА

200 долл.

#### РАЗРАБОТЧИК

Logitech, [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)



# Вспышка мультимедиа в Adobe Flash CS3

## УРОК 3. ВОЛШЕБСТВО БЕЗ ВОЛШЕБСТВА. FLASH-ФИЛЬТРЫ

КСЕНИЯ СВИРИДОВА

*Нет мастерства без волшебства.*

В. Борисов

Flash — это непревзойденное средство создания разнообразных анимационных эффектов на основе не только векторной графики, но и растровых изображений. Еще совсем недавно можно было лишь вздыхать, сожалея о том, что невозможно применять популярные фильтры Photoshop в программе Flash. Всю предварительную обработку фотографий приходилось делать в растровом редакторе, а затем нужно было импортировать несколько

рисунков, чтобы осуществить плавный переход между ними. Но начиная с прошлой версии, Flash 8, программа радует любителей создания автоматических эффектов а-ля «фильтры Photoshop» целой панелью, которая так и называется — Filters (Фильтры).

Теперь рассмотрим, каковы возможности Flash придавать эффекты изображениям.

### НАВИГАТОР ПО ФИЛЬТРАМ

Для работы с фильтрами предназначена панель Filters (рис. 1). Если ее не окажется на Рабочем столе по соседству с панелью Properties (Свойства), то она вызывается с помощью меню Window•Properties•Filters (Окно•Свойства•Фильтры). Ниже приведены основные принципы работы с фильтрами.

**Избирательность.** Flash капризен и не намерен фильтровать все подряд. Для работы с фильтрами нужен объект определенного типа. Что же выступает в качестве исходного сырья для фильтрации? Фильтры применимы только к тексту и символам типа Movie (Ролик) и Button (Кнопка).

**Простота применения.** Можно добавить любой из фильтров, выделив подходящий объект, щелкнув на значке «Add Filter (Добавить фильтр)», расположенном в верхней левой части панели Filters, и выбрав из списка необходимый фильтр. Чтобы убрать эффект, привносимый фильтром, следует применить значок «Remove Filter (Удалить фильтр)».

**Фильтры в комбинациях.** Вы можете применить несколько фильтров к одному объекту. Так, уже «отфильтрованный» символ можно «дофильтровать», добавив новый фильтр и повторно использовав прежний, но уже с другими настройками.

**Анимация с фильтрами.** Пожалуй, фильтры демонстрируют свои возможности во всей красе именно во время анимации, позволяя создавать очень интересные эффекты переливов и переходов.

**Свои заготовки.** Программа помогает сохранить как настройки отдельных фильтров, так и комбинации фильтров с персональными настройками.

**Копирование настроек.** Adobe Flash CS3 порадовала нас возможностью применять настройки фильтров одного объекта к другому (подробнее см. «Мир ПК», №8/07, с. 114).

А сейчас давайте познакомимся с теми фильтрами, которыми предлагается воспользоваться.

- Drop Shadow (Тень) — позволяет создать и настроить тень, падающую от объекта.
- Blur (Размытие) — понижает резкость, размывая изображение.
- Glow (Свечение) — применение фильтра по краям объекта приводит к появлению рамки выбранного цвета.
- Bevel (Скос) — придает объекту эффект фаски.
- Gradient Glow (Градиентное свечение) — работает, как и фильтр Glow, но допускает градиентную заливку.
- Gradient Bevel (Градиентный скос) — используется принцип фильтра Bevel, а также можно самостоятельно настроить градиентную заливку.
- Adjust Color (Настроить цвет) — позволяет изменить яркость, контрастность, тон и насыщенность выбранного объекта.

У каждого фильтра есть свои параметры настройки, которые рассмотрим ниже.

### ТЕНИ ПОЯВЛЯЮТСЯ В ПОЛДЕНЬ, ИЛИ ФИЛЬТР DROP SHADOW

Как известно, фильтры работают с текстом и символами. Начнем с текста и создадим для него эффект тени. Для этой цели подходит фильтр Drop Shadow. По-моему, данный эффект немного недоработан, поскольку не удастся получить реалистичное изображение тени (рис. 2, а). Но это можно исправить.

1. Создайте произвольную надпись, например «Тени исчезают в полдень». Скопируйте ее и на время оставьте копию. К ней вы вернетесь немного позднее, и тогда вы поймете, зачем она нужна.


2. Выделив текст, перейдите на панель Filters и с помощью значка «Add Filter (Добавить фильтр)» выберите из раскрывающегося списка пункт Drop Shadow. Потом в изменившейся панели Filters произведите настройки, руководствуясь представленным на рис. 1.

• Blur X (Размытие X) и Blur Y (Размытие Y) — задают величину размытия тени по осям X и Y. Чем больше значение, тем более размытой получится тень. Введите для данных полей значение 3, чтобы буквы остались узнаваемыми.





Рис. 1. Панель Filters для фильтра Drop Shadow

- **Strength (Интенсивность)** — определяет степень затемнения тени. Чем больше это значение, тем темнее и насыщеннее тень, чем меньше, тем она прозрачнее. Оставьте его равным 100%.
- **Quality (Качество)** — задает алгоритм размытия тени. Из раскрывающегося списка можно выбрать один из трех пунктов: High (Высокое) — размытие происходит наиболее сильно, подобно алгоритму Gaussian blur (Размытие по Гауссу); Low (Низкое) — сохраняет тень объекта в виде, наиболее приближенном к оригиналу; Medium (Среднее) — золотая середина, на ней и остановитесь.
- **Color (Цвет)** — выберите из раскрывающегося списка цвет для тени.
- **Angle (Угол)** — угол падения тени. Его можно как задать вручную, так и определить с помощью окружности с радиусом, отражающим угол падения тени значок . Сделайте угол равным 70°.
- **Distance (Расстояние)** — расстояние от объекта до тени. Установите его значение равным 18 пикселям.
- **Knockout (Выбивка)** — установленный флажок означает, что сам объект станет цвета фона и что в полной красе останется видна падающая тень.
- **Inner Shadow (Внутренняя тень слоя)** — при отмеченном пункте тень переходит на сам объект и уже не видна за его пределами.
- **Hide Object (Скрыть объект)** — при включенном флажке объект исчезает и остается видимой только его тень. Включите его.


Как должны выглядеть текст и его тень, показано на рис. 2, а.


а) Тени исчезают в полдень

б) Тени исчезают в полдень

Рис. 2. Работа над тенью

К сожалению, в фильтре еще не предусмотрена опция наклона тени и зеркального отображения, что является недостатком данного эффекта. Поэтому нужно заблаговременно скопировать базовый текст, чтобы об этом позаботиться.

1. Выделите объект (учтите, что от него осталась лишь бледная тень в прямом смысле этого слова) и воспользуйтесь инструментом  Free Transform (Свободное преобразование).

2. Выбрав режим  Rotate & Skew (Вращение и наклон), наклоните тень так, чтобы она выглядела как можно естественнее.

3. Чтобы зеркально перевернуть объект, примените команду Flip Vertical (Отобразить по вертикали), расположенную в меню Modify • Transform (Изменение • Трансформировать).

4. «Присоедините» тень к заранее скопированному объекту (рис. 2, б).

Все, эффект тени готов.

## В НЕЯСНОМ МАРЕВЕ, ИЛИ ФИЛЬТР BLUR

Фильтр Blur позволяет снижать четкость изображения. Испытайте его на объекте типа Movie. Наиболее интересные эффекты этот фильтр дает при применении к растровой картинке.

**Примечание.** Для растровой графики полезны фильтры Blur и Adjust Color (Настроить цвет). Остальные фильтры не несут в себе особой эстетической ценности, поскольку вносимые ими изменения касаются только рамки фотографии. Конечно, имеет смысл использовать другие фильтры, если вы предварительно разбили растровый рисунок и стерли фоновое изображение, оставив только определенный объект.

1. Импортируйте растровое изображение через меню File • Import (Файл • Импорт).

2. Поскольку фильтры работают только с объектами типа текст, Movie-клип и кнопка, для того, чтобы можно было экспериментировать с растровой графикой, «переквалифицируйте» ее в символ. Нажав <F8>, преобразуйте рисунок в символ типа Movie.

3. Выделив изображение, воспользуйтесь фильтром Blur. В появившемся окне настроек фильтра поработайте со следующими параметрами (рис. 3, б).

- **Blur X и Blur Y** — определите величину размытия объекта по осям X и Y, введя значение 20 обоим полям.
- **Quality (Качество)** — определите алгоритм размытия тени как Low (Низкое), чтобы достигнуть более четкой прорисовки и облегчить компьютеру выполнение операции.

Оба изображения, исходное и размытое, обработанное фильтром, представлены на рис. 3, а.

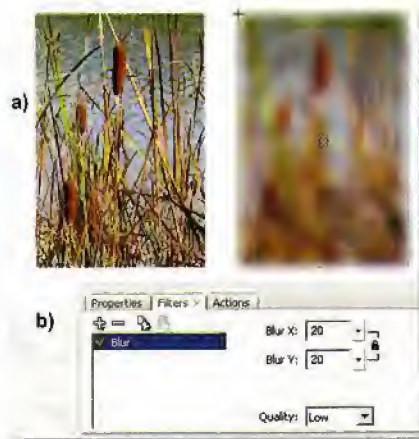


Рис. 3. Использование фильтра Blur:  
а — исходная и «отфильтрованная» картинка;  
б — панель Filters

## ЦВЕТНЫЕ СНЫ, ИЛИ ФИЛЬТР ADJUST COLOR

Фильтр Adjust Color помогает гибко управлять цветовым решением изображения. Делается это так.

Выделите растровый рисунок, предварительно превратив его в объект типа Movie. Затем перейдите на панель Filters и выберите фильтр Adjust Color. На панели Filters установите его параметры (рис. 4, б).

- **Brightness (Яркость)** — производит настройку ярко-



сти изображения. Его значения варьируют от -100 до 100. Установите яркость, равную 30, чтобы осветлить изображение.

■ Contrast (Контрастность) — определяет контрастность фотографии. Увеличьте ее значение, передвинув ползунок вправо до 5. Данный параметр изменяется от -100 до 100.

■ Saturation (Насыщенность) — чем правее находится ползунок (чем большее значение установлено в соответствующем поле), тем интенсивнее становятся цвета на изображении (до 100). Повысьте насыщенность фото, установив ее значение равным 75. Для того чтобы получить черно-белую фотографию, следует назначить этот параметр равным -100.

■ Hue (Тон) — изменяет цветовую гамму изображения. Установите его равным -20. Подчиняясь цветовому кругу, значения данного пункта варьируют от -180 до 180.

**Примечание.** Можно производить настройки, либо передвигая ползунки параметров, либо вводя точные значения пунктов в соответствующие поля. Чтобы сбросить все произведенные настройки, нужно нажать кнопку Reset (Отмена).

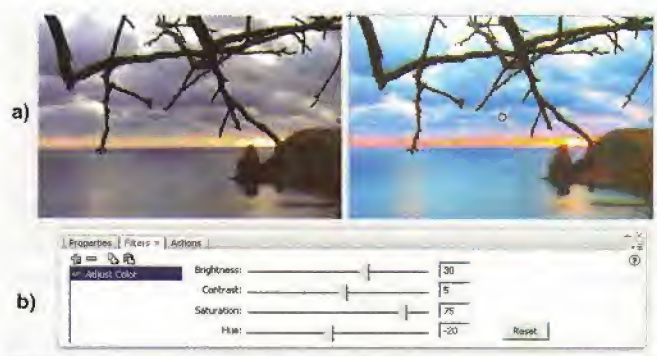


Рис. 4. Использование фильтра Adjust Color:  
a — исходный и «отфильтрованный» рисунки; b — панель Filters

Изображения до и после проведенной работы показаны на рис. 4, а. Поэкспериментируйте с настройками различных параметров фильтра Adjust Color и тогда убедитесь, что с его помощью легко добиться самых неожиданных и интересных решений. ♦



Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

## Nady MPF-6 POP Filter:

### «Б» упало, «П» пропало

АЛЕКСАНДР ШЕХТМАН

Большинство как начинающих, так и маститых музыкантов и поэтов стремятся увековечить свои произведения. Здесь имеются в виду не только ноты или текст, но и звук. Компьютер легко предоставляет им такую возможность, но далеко не всегда у них имеются средства для приобретения дорогостоящей звукозаписывающей аппаратуры, а относительно недорогие микрофоны не способны обеспечить приемлемое качество из-за низкой чувствительности.

С этим обычно борются двумя способами: либо повышают чувствительность входа аудиокарты, либо сам исполнитель приближается к микрофону. При первом способе значительно возрастает громкость помех, наводимых расположенной рядом радиоаппаратурой и другими побочными шумами. При втором на записанной дорожке появляются более слышны так называемые



взрывные согласные «б» и «п». Это обусловлено резким выходом воздуха из легких, струя которого не успевает рассеяться.

Для того чтобы уменьшить такие негативные эффекты, и был создан ПОП-фильтр. Рассматриваемая модель Nady MPF-6 POP Filter представляет собой закрепленный на гибком кронштейне диск с натянутыми на него двумя слоями ткани. Крепится этот фильтр струбиной к рабочему столу или стойке микрофона (правда, в последнем случае он удерживается не лучшим образом).

В результате применения такого фильтра запись аудио получается весьма неплохой. Даже при исполь-

зовании относительно недорогих микрофонов выходит вполне приемлемое качество звука. Он становится заметно более «радийным» — звучание делается более мягким, но четкость не ухудшается. После установки Nady MPF-6 POP Filter удастся понизить чувствительность аудиовхода, что поможет не только убрать разнообразные электрические помехи на оборудовании, но и уменьшить громкость нежелательных внешних шумов. Правда, придется расположиться поближе к микрофону, но ведь это совсем не трудно. ♦

#### Nady MPF-6 POP Filter

Недорогой ПОП-фильтр, позволяющий существенно повысить качество звукозаписи, не прибегая к использованию дорогостоящей аппаратуры.

#### ОЦЕНКА

85 баллов.

#### ЦЕНА

35 долл.

#### РАЗРАБОТЧИК

Nady



# Простое решение сложных задач

Универсальные программы для редактирования цифрового фото и видео



STOIK Imagic 4.0

STOIK Panorama Maker 2.0

STOIK Smart Resizer 1.2

STOIK RedEye AutoFix 3.0



- Содержите ваши фото и видео в порядке без усилий
- Используйте наилучшие инструменты для коррекции и улучшения фотографий
- Создавайте фотопанорамы одним кликом
- Делитесь любимыми фотографиями с друзьями
- Создавайте ваши фильмы во встроенном видео-редакторе



на правах рекламы

**БукаСОФТ**

© 2008 "Стоик Имэджинг" © 2008 Бука. Все права защищены. На территории РФ издается ЗАО "БУКА". Защиту авторских прав ЗАО "БУКА" на территории России осуществляет ассоциация "Русский Щит" (rshield@aha.ru). Диск изготовлен на ООО «Уральский электронный завод», <http://www.uer-cd.ru>. Лицензия МПТР РФ серия ВАФ № 77-15 от 21.09.2007 г. на 5 лет. ГОСТ 26376-89, ГОСТ 27667-88. Юридический адрес: 620137, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, д. 9. Место нахождения: 620137, г. Екатеринбург, ул. Студенческая, д. 9.



18 - 21  
МАРТА  
ОМСК  
2008

**Международный выставочный центр  
"ИнтерСиб" приглашает:**

Генеральный  
информационный спонсор:  
"ИТО", г. Москва



**ПРОМТЕХЭКСПО**

СИБИРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ИННОВАЦИОННЫЙ ФОРУМ

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ:**

**ОМСКГАЗНЕФТЕХИМ.  
ЭНЕРГОСИБ. СИБЗАВОД.  
Агрегат ЭкспоСиб**

Генеральный  
информационный спонсор  
выставки "Индустрия Безопасности и связи"

NETWORK WORLD  
**CeTi**

**ИНДУСТРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И СВЯЗИ.  
АВТОМАТИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРОНИКА**

**СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА**



Организатор:  
МВЦ "Интерсиб", тел./факс (3812) 25-25-20, 25-14-79  
E-mail: fair@intersib.ru, <http://www.intersib.ru>

Реклама

**ООО «Лагрон Сервис»**

## Ремонт офисной техники

www.lagron.ru  
945-52-31, 945-35-07

Ремонт принтеров,  
сканеров, факсов,  
источников  
бесперебойного  
питания...

По вопросам размещения рекламных объявлений обращаться в журнал «Мир ПК» по тел. (495) 725-47-80, 956-33-06

## ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ

## Внимание!

**Если у Вас проблемы  
с получением  
изданий  
«Открытых Систем»**



**ЗВОНИТЕ:**  
**(495) 725-47-85**  
с 10.00 до 18.00



МУЛЬТИМЕДИА ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

ПРЕДСТАВЛЯЕТ:

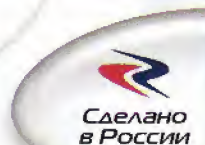
## СОВРЕМЕННЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ



# АМЕДИА



DVD+RWritable



WWW.PCSHOP.RU



## Сервер 19" RackNode™ 1U

Сертификаты PCT и CCC

Intel® Core 2 Duo/ Pentium® D процессор Сеть 2xGigabit LAN До 8-и GB DDR2-667  
FSB 1066/800 MHz

Видео ATI® 16MB

Intel® 3000 chipset

Riser PCI-X 133MHz 64bit

Диски до 3-х HDD SATA-II  
RAID 0,1,10,5

www.ict.com.ru  
ICT (495) 426 27 03  
(495) 427 35 39

Порты 2xUSB 2.0

DVD-ROM + FDD

RackMount платформа для решений  
на базе Windows® 2000/2003 Server/XP, Linux.

## интернет-магазин

Электроника



Бытовая техника

## «СПЕЦИАЛИСТ»

Центр компьютерного обучения  
при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Лучший учебный центр в России\*

Компьютер для начинающих и опытных  
пользователей: Microsoft Office 2007 new,  
Windows Vista new

Дизайн, Компьютерная графика, Верстка:  
Adobe Photoshop CS3, Adobe Illustrator CS3,  
Adobe InDesign CS3, Corel Draw X3, Quark  
Xpress 7.x

Интернет-технологии: HTML, PHP, ASP,  
Java, Sharepoint, Adobe Flash CS3, My SQL и др.

Программирование и Базы данных: MS  
Access, C++, Delphi, SQL Server, Oracle и др.

3D-моделирование, анимация, видеомонтаж,  
САПР: 3ds Max 2008 new, AutoCad 2008 new,  
Autodesk VIZ 2006, Autodesk Building Systems  
2007, ArchiCAD 11, SolidWorks

Настройка и ремонт ПК

Курсы для школьников

В расписании – более 3000 групп на 2008 г.!  
Дневные, вечерние и субботние группы  
Признанные тренеры-эксперты  
Международные сертификаты

Microsoft  
GOLD CERTIFIED  
Partner

Learning Solutions  
Advanced Infrastructure Solutions  
Networking Infrastructure Solutions

Специальное предложение для читателей  
Мир ПК. Назови промо-код MIR0408 при  
записи на обучение и получи подарок!

Только в нашем Центре:

- Авторизованные курсы  
Microsoft, Linux, Cisco и др.
- Сертифицированные  
преподаватели, престижные  
сертификаты
- Точное время занятий,  
дневные и вечерние группы
- Уровни обучения:  
от начинающего до эксперта

Компьютерного  
обучения  
«СПЕЦИАЛИСТ»  
при МГТУ им. Н.Э.Баумана

www.specialist.ru (495) 232-3216

Места проведения занятий: м. Бауманская, Белорусская,  
Проспект Вернадского, Полежаевская, Таганская

GIGABYTE™



# GIGA-Student Cyber Campus

В лучших университетах страны  
презентации о новейших  
технологиях современной  
IT-индустрии

Лотерея, конкурсы, подарки!

Медали всем игрокам

Counter Strike шоу-матча  
с лучшей командой России

VIA™ PRO

## Участвуй и побеждай!

Нижний Новгород - ННГУ им. Лобачевского - 13 марта

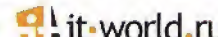
Москва - МГТУ им. Баумана - 1 апреля

Подробная информация

и регистрация на сайте www.gigabyte.ru



Материнская плата GIGABYTE DES –  
основа вашего компьютера



GIGABYTE™

www.gigabyte.ru

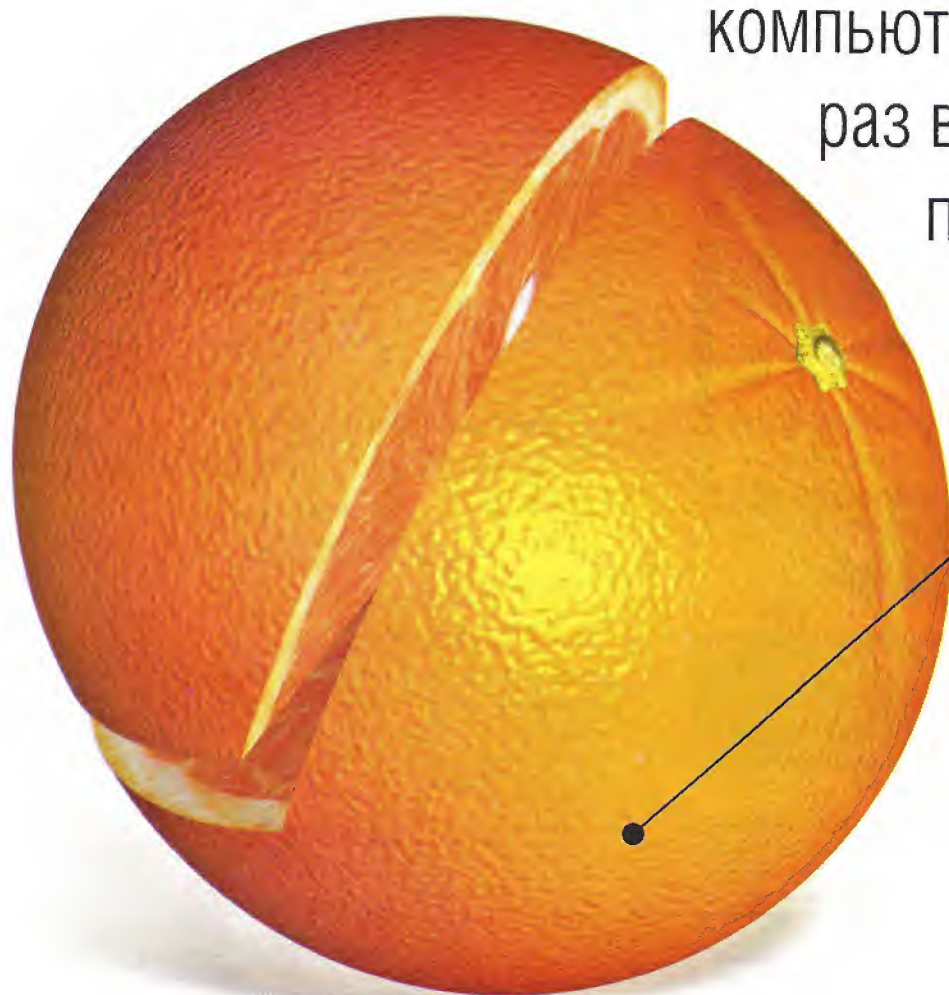




**Softkey**

для **60%**  
компьютеров

раз в полгода  
покупается  
легальный  
софт\*



**SOFTKEY.RU**

**Простой способ легализации**

**+7 (495) 775-1286**

\* по данным опроса покупателей Softkey.ru



В этом месяце разыгрывается суперсовременный мультимедийный MP3-плеер с качественным звуком, оснащенный большим экраном для комфортного просмотра видео, графики и электронных книг. Плеер **RF-9700** снабжен флэш-памятью объемом 2 Гбайт, который можно расширить за счет карты памяти Micro SD. Сенсорное управление функциями непосредственно на экране делает использование плеера исключительно простым и удобным.

Приз предоставлен компанией Blade  
[www.blade.ru](http://www.blade.ru)



**Ritmix**  
 MP3 Players

# ПОДПИШИСЬ И ВЫИГРАЙ!

ф. СП-1

Федеральная служба почтовой связи РФ  
 ГПС «Моспочтамт»

**АБОНЕМЕНТ**

на газету  
 журнал

(индекс издания)

(наименование издания)

Количество  
 комплектов

на 20\_\_ год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)

**ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА**

на газету  
 журнал

(индекс издания)

ПВ место литер

(наименование издания)

Стои-  
 мость

подписки  
 переадресовки

руб. коп.  
 руб. коп.

Количество  
 комплектов

на 20\_\_ год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда

(почтовый индекс)

(адрес)

Кому

(фамилия, инициалы)





**Оформите подписку на «Мир ПК + CD» на 2-е полугодие 2008 года по любому из каталогов в вашем почтовом отделении!**



### Каталог «Пресса России»

Подписной индекс 40939 — льготный индекс для читателей, имеющих подписку за любое предшествующее полугодие

Подписной индекс 36982 — для новых подписчиков



### Каталог «Почта России»

Подписной индекс 99188 — льготный индекс для читателей, имеющих подписку за любое предшествующее полугодие

Подписной индекс 99704 — для новых подписчиков

Каждый, кто подпишется на «Мир ПК», может стать участником нашей лотереи. Для этого пришлите в редакцию копию подписной квитанции, указав свое полное имя и адрес. Имена победителей будут опубликованы в нашем журнале.

Объявляем имена победителей январского и февральского розыгрышей призов среди подписчиков «Мира ПК»:

Корницов С.Г., г. Мурманск; Тарасова Н.Д., Иркутская обл.; Сенатский В.С., г. Выборг; Кузнецова С.П., г. Москва; Мелкозеров А.А., Пермский край; Голик С.В., г. Нижнеудинск; Радионов Ю.Г., Саха Якутия; Балабанов В.В., Красноярский край; Клевцов А.С., г. Северск; Быстров Е.В., г. Минск получают устройства для защиты от всплесков напряжения компьютеров и бытовой техники APC SurgeArrest Essential; Глазунова С.А., г. Калуга, получит источник бесперебойного питания APC Back-UPS ES 525-RS.

# Наши издания —



## ОФОРМИТЕ ПОДПИСКУ ПОБЛИЖЕ К ВАШЕМУ ДОМУ

Белгород	(4722)34-95-73
Владивосток	8-908-446-98-10
Волгоград	(8442)37-68-43
Воронеж	(4732)59-59-33
Екатеринбург	905 801 51 13
Казань	8-904-762-85-64
Краснодар	(8612)67-04-33
Красноярск	(3912)52-25-54
Минск	(10375 17)280-24-29
Москва	(495)725-47-85
Новосибирск	(383)251-55-74
Омск	8-960-986-5310
Оренбург	(3532)56-85-47
Пермь	(8-902)83-47-972
Ростов-на-Дону	(863)297-50-42
С.-Петербург	(812)718-41-33
Самара	(846)995-07-99
Саратов	(8452) 28-97-56
Тверь	(4822)41-09-64
Томск	(3822)76-04-09
Тула	(0872)27-79-33
Тюмень	(3452)97-52-70
Уфа	(3472) 53-10-29
Челябинск	(351) 267-19-79
Ярославль	(4852)31-39-63

**основа вашего успеха!**



5-я юбилейная конференция

# Управление ИТ-услугами и ИТ-деятельностью на предприятии:

от эффективной ИТ-службы к эффективному бизнесу

**27 мая 2008г.**

Гостиница Radisson-Славянская  
Москва, пл. Европы, д. 2

## Тематика конференции

Проводимая уже в течение ряда лет конференция по управлению ИТ-услугами традиционно рассматривает различные аспекты процессной организации ИТ-службы на предприятии. В этом году в программе конференции впервые специально выделена тема управления ИТ-деятельностью. На конференции будут обсуждаться проблемы разграничения функций и зон ответственности между бизнес-подразделениями и ИТ-службой, о механизме инициирования крупных ИТ-проектов и вовлеченности топ-менеджмента предприятия в процесс их реализации, о роли ИТ-руководителя в инновационном процессе и об ИТ-аудите.

Платиновые партнеры



**IT Expert**  
IT Consulting, Training, Services

Золотой партнер



Серебряные партнеры



**Computel**

**черус**

## Основные темы конференции:

- Соотнесение ИТ-деятельности с потребностями бизнеса
- Управление ИТ-деятельностью и ИТ-аудит
- Лучшие мировые практики, современные методологии и стандарты в области ITSM
- Процессный подход в организации работы ИТ-службы
- Оценка зрелости процессов поддержки и предоставления ИТ-услуг
- Упреждающий подход в управлении ИТ-услугами
- От управления инцидентами – к управлению конфигурациями и изменениями
- Практика использования конфигурационных баз данных
- Инструментальные средства ITSM
- Окупаемость инвестиций в ITSM-проекты
- Внутренний маркетинг как средство выстраивания отношений между ИТ и бизнесом
- Риски ITSM-проектов

**ВНИМАНИЕ!** Для корпоративного сектора предусмотрена льготная регистрация, при оплате до 5 мая

Заявки принимаются до 23 мая 2008 г.

Регистрация и подробная информация  
<http://www.osp.ru/conferences>

## По вопросам участия:

Марина Кравцова  
E-mail: [mkrav@osp.ru](mailto:mkrav@osp.ru)  
Тел.: (495) 956-3306  
Факс: (495) 253-9204/05



## ИЗУЧАТЬ ПЛАТФОРМУ "1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8" В ЦЕНТРАХ СЕРТИФИЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ



- Единые программы курсов и методические материалы, разработанные специалистами "1С"
- Сертифицированные фирмой "1С" преподаватели
- Свидетельство единого образца от фирмы "1С"



## ГАРАНТИРОВАННОЕ КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ – В ВАШЕМ ГОРОДЕ

### Архангельск

АРБИС: Прикладные решения . (8182) 65-1331

### Барнаул

Группа компаний "ИТ-Решения" (3852) 38-9546

### Брянск

Вист-Софт . (4832) 67-4673

### Владивосток

Юманс . (4232) 49-1391

Созвездие . (4232) 45-4919

### Волгоград

Айлант . (8442) 93-1094

### Вологда

СВТ-система . (8172) 72-4794

### Воронеж

Фрегат . (4732) 20-5999

### Выборг

Информационные технологии. . (81378) 9-3619

### Екатеринбург

Прайм-1С-Екатеринбург . (343) 222-0345

Эрикс . (343) 370-6206

1С:Консалтинг. Уральский Центр. (343) 379-4680

Компания АСП. . (343) 220-2020

1С:Франчайзи "Геософт" . (343) 370-30-93

Альянс Софт . (343) 229-5858

Динамайт . (343) 219-0850

### Иркутск

Группа компаний "Форус" . (3952) 26-0810

### Киров

1С:Франчайзи-ВЯТКА. . (8332) 54-0750

### Комсомольск-на-Амуре

1С:Франчайзи. Бухгалтер . (4217) 54-3777

### Краснодар

Интерсофт . (861) 279-1401

### Красноярск

Алиас-Т . (3912) 27-7996

### Курск

Мега-Ком . (4712) 56-8087

### Липецк

Автоматизация . (4742) 77-4460

Интеллект-Плюс . (4742) 77-3991

### Москва

1С-Учебный центр №3 . (495) 253-5838

ИКС Технологии . (495) 789-6444

### Москва

ИТС АВТОМАТ . (495) 725-8658

1С:ВДГБ . (495) 230-6200

1С-Рарус . (495) 250-6383

1С:Бухучет и Торговля (БИТ). . (495) 748-0777

Элит-Профит . (495) 514-1990

Ай-Ком . (495) 778-7141

Инфотэк груп . (495) 631-5466

### Мурманск

Центр информатики . (8152) 78-3178

### Набережные Челны

Внедренческий центр СТИВ . (8552) 59-8075

Группа компаний "ЛИСТ" . (8552) 39-2152

### Нижний Новгород

Апрель Софт . (831) 278-3040

1С-Рарус НН . (831) 261-8261

ЛАД . (831) 239-7739

### Нижний Тагил

Центр Автоматизации . (3435) 48-4243

### Новосибирск

Центр КИС . (383) 210-6207

НГТУ . (383) 246-2776

СибТехноСофт . (383) 223-1493

### Омск

Процессор-Сервис . (3812) 24-2977

САТОРИ ПАРТНЕР . (3812) 53-3932

### Оренбург

Альфа-Софт . (3532) 78-0548

### Пенза

Софт-Информ . (8412) 56-5995

### Пермь

1С:Франчайзи "ADM-Сервис" . (342) 212-1012

### Ростов-на-Дону

ЮСК:Сервис . (863) 236-8383

ИНЕО . (863) 230-3141

### Самара

Имплозия-Софт . (846) 266-9888

### Санкт-Петербург

Открытый Учебный Центр.

Группа компаний СофтБаланс . (812) 333-1508

ЭКОС . (812) 323-3510

1С:Северо-Запад . (812) 325-9475

СофтЕка . (812) 644-4444

Диалог Информационные Технологии. . (812) 327-2287

### Санкт-Петербург

СофИТ . (812) 603-2500

### 1С-БЕКПРО.

Группа компаний "БЕКТОР" . (812) 333-5353

Астро Софт . (812) 324-7700

Альфа-софт. . (812) 740-4742

### Саратов

Телеформ-С . (8452) 28-3609

### Ставрополь

Группа компаний "Бизнес ИТ" . (8652) 56-6811

ИНФА-образование . (8652) 74-1752

### Сургут

Эсти . (3462) 36-4545

### Тверь

Андреев Софт . (0822) 55-1162

### Томск

Образовательный центр Гарант (3822) 56-3951

### Тула

Центр автоматизации учета . (4872) 23-1982

СофтЭксперт . (4872) 33-3115

### Тюмень

Тюмбит . (3452) 28-0631

### Улан-Удэ

Компьютерный центр "Стэк" . (3012) 21-6899

### Ульяновск

Горизонт-С . (8422) 30-1682

### Уфа

Компания "Онлайн" . (347) 223-8228

### Хабаровск

Софт-Сервис Дальний Восток . (4212) 79-9699

Ажур-Консалтинг.

Внедренческий центр. . (4212) 42-2233

### Челябинск

1С:Франчайзи

"Внедренческий центр

СофтСервис" . (351) 775-1514

1С:Франчайзи "EMS" . (351) 260-4442

Компания КРАФТ. . (351) 265-5691

### Череповец

ЦКП-Компас . (8202) 59-6871

### Якутск

1С-Якутск . (4112) 43-5481

### Ярославль

Спектр-Автоматика. . (4852) 30-5521